This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

~~338 K~~
Kurrer
Geschichte der
Zeugdruckerei.
1844
Library University of Michigan

FROM THE LIBRARY OF

Professor Karl Heinrich Rau

OF THE UNIVERSITY OF HEIDELBERG

PRESENTED TO THE

UNIVERSITY OF MICHIGAN

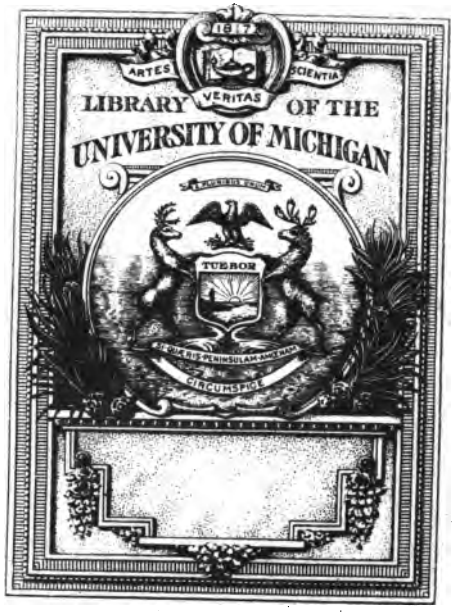
BY

Mr. Philo Parsons

OF DETROIT

1871

HD
9850.5
.K96
1847



522 - 3.15.4.2
2214 Red.

GESCHICHTE

der

ZEUGDRUCKEREI

bis auf die neueste Zeit.

PARSONS LIBRARY
University of
MICHIGAN

Von

Dr. WILHELM HEINRICH v. KURRER

mit Beiträgen

von

Dr. K. J. KREUTZBERG.

Neu umgearbeitete, vermehrte und verbesserte Auflage.

Mit 2 Kupfertafeln, mehreren Holzschnitten und Tabellen.

NÜRNBERG

bei Johann Leonhard Schrag

1844.

J. JACOB BERZELIUS

Die Anwendung des Löthrohrs

in der

Chemie und Mineralogie.

Vierte verbesserte Auflage.

Mit 4 Kupfertafeln.

1844. gr. 8. In Umschlag. 1 Thlr. 18 Gr. od. 3 Fl.

A. J. Du Mênil

Treuer Wegweiser für arbeitende Chemiker und Freunde der analytischen Chemie.

Gr. 8. 12 Gr. od. 54 Xr.

Man kann einen ziemlichen Grad der Kenntnifs und Uebung in der praktischen Chemie, namentlich in der chemischen Analyse, erreicht, und doch die für seinen Zweck anzuwendenden Mittel nicht vor Augen haben, wie auch sie zu suchen manchmal unaufgelegt seyn; in solchen nicht seltenen Fällen wird dieser Wegweiser erwünschte Dienste thun. Indem er übrigens dem arbeitenden Chemiker anzeigt, wodurch er eine Substanz erkennt und zwei Körper von einander scheidet, erinnert er ihn auch zugleich daran — wie es in der Natur der Sache liegt — was dabei zu bedenken und zu thun ist.

Es soll dieser Wegweiser demnächst ein Leitfaden seyn, der dem Experimentirenden und insbesondere dem Analytiker bei seinen Arbeiten einen schnellen Aufschlufs ertheilt, und in dieser Beziehung ist das Schriftchen als eine sehr gelungene und verdienstvolle Arbeit zu empfehlen.

Dr. J. Helferich

von den periodischen

Schwankungen im Werth der edlen Metalle

von der Entdeckung Amerika's bis zum Jahre 1830.

Eine historisch-ökonomische Monographie.

Gr. 8. 1843. VI. u. 268. 18 Gr. od. 1 Fl. 21 Xr.

Das Edelmetall ist etwas nicht blos Nationales, etwas der Welt und insbesondere dem Weltverkehr Angehörendes, das aber auf den Gang der nationalen Industrie den gröfsten Einfluſs übt. Es ist der Gegenstand der theoretischsten Untersuchung, die auf allen ihren Wegen die praktische Beziehung aufnimmt. Denn die Menge, der Umlauf, der Tauschwerth und der Preis der Edelmetalle einerseits, und der Geldpreis der Waaren, der Aufschwung und die Uebertreibung der Industrie im Grofsen andererseits, sind sich gegenseitig in vielfältiger Hinsicht Ursache und Wirkung. Die Zollsystemfrage, sie mag auch noch so sehr die merkantilische Geldtheorie umgehen, führt dennoch immer

Nürnberg. *October* 1844.

Im Verlage bei **Joh. Leonh. Schrag** in **Nürnberg** erscheint und ist durch alle Buchhandlungen zu haben.

J. Dumas

Handbuch der angewandten Chemie,

für

technische Chemiker, Künstler, Fabrikanten und Gewerbtreibende überhaupt.

Aus dem Französischen übersetzt und mit Anmerkungen und Zusätzen begleitet

von

Dr. L. A. Buchner.

Siebenter Band,

In Lieferungen à 10 Bogen. Subscriptionspreis die Lieferung 16 gr. oder 1 fl 12 kr.

Inhalt.

1. Kapitel. Allgemeine Betrachtung der ätherischen Oele und verwandter Stoffe. Darstellung derselben.

2. Kapitel. Die ätherischen Oele, welche aus Kohlenstoff und Wasserstoff bestehen.

3. Kapitel. Zur Alkoholreihe gehörige Verbindungen, wie Kartoffelfuselöl, Weinöl, Aethal, Mesitalkohol, Phenalkohol, ꝛc.

4. Kapitel. Verbindungen, für deren Typus der Aldehyd angesehen werden kann: Kümmelöl, Zimmtöl, Coumarin, Anhang zu den Benzoylverbindungen, Salicin und Salicyl, Indigotinsäure, Populin, Phlorhizin, ꝛc. ꝛc.

5. Kapitel. Die Campherarten und verschiedene ätherische Oele.

6. Kapitel. Die Kakodylreihe.

7. Kapitel. Die verschiedenen Harze, Gummiharze und Balsame.

8. Kapitel. Die verschiedenen Firnisse, zu deren Bereitung 65 Vorschriften mitgetheilt sind.

9. Kapitel. Wachsleinwand.

10. Kapitel. Asphalt, Erdpech, Bergtheer, Erdöl, bituminöser Schiefer. Die mannigfaltigen Anwendungen dieser Stoffe.

11. Kapitel. Kautschuck und seine Anwendungen.

12 Kapitel. Gewinnung des Terpenthins, Kolophoniums, Terpenthinöles und daran sich reihender Produkte. Harzöle, Harzgas, wasserdichte Ueberzüge.

13. Kapitel. Die neutralen thierischen Stoffe, wie Protein, Fibrin, Albumin, Caseïn, ꝛc. ꝛc.

14. Kapitel. Die leimgebenden Substanzen.

15. Kapitel. Leim. Bereitung des Knochenleims, der Knochenbrühe, der Knochenkohle.

16 Kapitel. Die Gerberei, die verschiedene Zubereitung der Häute zu Leder. Rothgerberei, Juchtenleder, Weißgerberei, Sämischgerberei, Saffiangerberei.

17. Kapitel. Bereitung der Ammoniaksalze

18. Kapitel. Verbindungen des Cyanogens und damit isomerischer Stoffe (des Fulminogens und Prussianogens) Fabrikation des Blutlaugensalzes und Berlinerblaus Sulforyanogen. Mellon.

19. Kapitel. Harnsäure und daraus entstehende Verbindungen. Harnstoff.

Um die Betrachtung der Thatsachen, welche die organische Chemie umfaßt, zu vervollständigen, blieb dem Verfasser noch die Beschreibung der zur Färberei gehörigen Gegenstände und die Mittheilung der Resultate, zu welchen die Chemiker beim Studium verschiedener Produkte des Thier- und Pflanzen-Organismus gelangt sind, übrig.

Die Ausdehnung, welche diese Gegenstände durch neue Forschungen hierüber erlangt haben, hat es nicht möglich gemacht, daß sie noch einen gehörigen Platz in diesem Bande finden konnten. Sie werden den achten und letzten Band dieses Werkes bilden.

Die ersten 5 Bände, aus 251 Bogen Text und 77 Kupfertafeln bestehend, kosten kompl. zur Erleichterung des Ankaufs 15 Thlr. od. 26 fl. 16 kr. Einzeln kostet jeder Band 4 Thlr. 4 gr. oder 7 fl. 30 kr.

Für den 6ten Band gilt zur Zeit noch der Subscriptionspreiß, mit der ersten Lieferung des 7ten Bandes tritt für jennen der Ladenpreiß à 4 Thlr. 4 gr. oder 7 fl. 30 kr. ein.

Im Verlage bei **Joh. Leonh. Schrag** in **Nürnberg** ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu haben.

J. Dumas

Handbuch der angewandten Chemie,

für

technische Chemiker, Künstler, Fabrikanten und Gewerbtreibende überhaupt.

Aus dem Französischen übersetzt und mit Anmerkungen versehen

von

G. Alex und Fr. Engelhart.

Erster bis fünfter Band.

Mit 251 Druckbogen in gr. 8. und 77 Kupfertafeln in gr. 4.

Gesammtpreis, zur Erleichterung des Ankaufs 15 Thlr. od. 26 fl. 16 kr. rhein. Einzeln der Band 4 Thlr. 4 gr. oder 7 fl. 30 kr.

Sechster Band,

aus dem Französischen

von

Dr. L. A. Buchner jun.

Im Original 48 Druckbogen mit 48 Kupfertafeln.

Die Uebersetzung erscheint in Lieferungen à 10 Bogen mit eingetheilten Kupfern, im Subscriptionspreis kostet die Lieferung 16 gr. oder 1 fl 12 kr.

Vier Lieferungen mit 40 Kupfertafeln sind bereits erschienen, mit der 5ten und lezten Lieferung tritt alsdann obiger Ladenpreiß ein.

Obgleich uns die größten Chemiker unserer Zeit mit trefflichen Lehr- und Handbüchern versehen, die als die besten Hülfsquellen beim Studium der reinen Chemie zu betrachten sind, so mangelte uns gerade in neuester Zeit noch ein Werk, welches dem Praktiker nicht blos die theoretische oder reine Chemie klar und faßlich darlegt, sondern auch die vielfältige Anwendung, welche von ihr im Leben gemacht wird, möglichst vollständig umfaßt, und vorzüglich auf eine rationelle Praxis hinweist. —

Wer den Zustand der französischen Industrie einigermaßen kennt, muß mit Bewunderung die sinnreiche und vielfache Anwendung, welche die Franzosen in neuester Zeit von der Chemie machen, anerkennen. — Der Herr Verfasser hat nicht nur davon in seinem Werke redlich Rechenschaft gegeben, sondern überhaupt alles berührt, was in dieser Beziehung auch in andern Ländern geschehen, und die Uebersetzer haben vollends ergänzt, was ihnen noch besonders beachtenswerth geschienen hat.

Bei seiner vorzüglich praktischen Eigenschaft, hat dieses Werk schon während seiner Erscheinung solche Theilnahme und Anerkennung gefunden, daß es überflüßig wäre, sich über den Nutzen desselben noch mehr auszusprechen. Der Zweck dieser Anzeige ist vielmehr, denjenigen Chemikern, Fabrikanten und Gewerbsbeflissenen, die noch keine Kenntniß davon genommen, den Inhalt der vorhandenen Sechs Bände näher zu bezeichnen.

Erster Band. Außer der Einleitung in die allgemeine Chemie, enthält dieser Band die Aufzählung und Behandlung der nicht metallischen Körper und ihrer brennbaren Verbindungen, so wie die Produkte und Künste, welche ihnen das Daseyn verdanken, als: das Wasser, die bekanntesten Säuren, das Ammoniak, die atmosphärische Luft, die verschiedenen Arten der Kohle, die Steinkohle, Braunkohle und Torf, die Heitzung und Beleuchtung — Gasbeleuchtung. Konstruktion der Oefen und Verbrennungsapparate.

Als Anhang die Vergleichung der französischen Maaße und Gewichte mit den deutschen. Tabelle für das specif Gewicht der bekanntesten gasförmigen, tropfbaren und starren Substanzen. Tafel über die Spannkräfte des Wasserdampfs nach den neuen Beobachtungen von Dulong und Arago.

Dazu 17 Kupfertafeln, wodurch die in dem Texte beschriebenen Apparate, Werkzeuge, Oefen ꝛc. anschaulich gemacht sind, nebst besonderer Kupfererklärung

Zweiter Band. Die Metalle, ihre Eigenschaften und technische Anwendung; also über Gewinnung des Kochsalzes, der künstlichen Soda, der Pottasche, des Alauns, Salpeters und in Folge dessen die Bereitung des Pulvers. An diese schließt sich die Fabrikation des Glases, die Glasmalerei, Bereitung des Straß und der Emailen, der Töpferwaaren; Glasur, Porzellan, und Porzellanmalerei Enkaustische Malerei. Kalkbrennen, Bereitung des Mörtels, hydraulischen Zementes und Gypses. Bereitung des Chlorkalks

Als Anhang. Die Vergleichung der Thermometer-Skalen, desgleichen der Aräometer-Tafeln vom Kochsalzgehalt und zur Untersuchung des Salpeters.

Dabei 22 Kupfertafeln mit den Erklärungen.

Dritter Band. Die vollständige Beschreibung der eigentlichen Metalle; als Eisen, Zinn, Zink, Kupfer, Blei, Queckſilber, Silber, Gold, Platin u. a, ihre Darstellung und die Bereitung ihrer Legirungen macht den Hauptinhalt aus, wobei die minderwichtigen Produkte nicht vergessen sind. Als Anhang, die brauchbarsten Zusammensetzungen der Metallbäder zum Anlassen von Schneidewerkzeugen für Messerschmiede. Desgleichen vom specif. Gewicht, der Temperatur und des Zusatzes bei verschiedenen Legirungen.

Nebst einer Kupfertafel und Erklärung.

Vierter Band. Metallurgie im engern Sinne; nachdem die Haupteigenschaften der Metalle und ihrer Verbindungen im vorigen Bande abgehandelt sind, enthält dieser die in den Hütten üblichen Verfahrungsarten, welche die Gewinnung aller technisch anwendbaren Metalle aus den rohen Erzen oder Minern zum Zwecke haben. Zuerst wird in einer allgemeinen Uebersicht von den metallurgischen Processen und den dazu nöthigen Apparaten gehandelt, alsdann folgt die genaue Beschreibung der Gewinnung jedes einzelnen Metalls Alle metallischen Erzeugnisse, welche im Großen dargestellt werden, schienen dem Verfasser zweckmäßiger in diesem Bande aufgeführt, wesbalb, wie z. B beim Eisen, die Fabrikation des Weißbleches und beim Kupfer die Fabrikation der Bronze, des Messings und überhaupt alle im Großen daraus zu erzeugenden Legirungen hier abgehandelt sind Diese Anordnung bietet den doppelten Vortheil dar, daß hierdurch Fabrikationszweige vereinigt werden, deren Betrieb nicht nur häufig in denselben Hütten zugleich statt findet, sondern die auch, hinsichtlich des Verfahrens, einander sehr nahe stehen.

Gewinnung des Zinks, Zinns, Arseniks, Wismuths, Antimons, Kupfers, Blei's, Silbers, Platins, Goldes, Eisens und Stahls. Bereitung der Kobaltfarben, des Messings. Behandlung der Quecksilbererze. Affinirung Ausbeute und Umlauf der edlen Metalle, Münzlegirungen. Bereitung und Anwendung der Bronze — Fabrikation der vergoldeten Brouze. — Fabrikation der Mennige und Schrotte u. s w.

Mit 37 Kupfertafeln und deren besondere Erklärung

Fünfter Band. Dieser und die folgenden Bände umfassen die Organische Chemie und die zahlreichen Anwendungen derselben, und zwar ist zunächst dieser Band vorzugsweise der reinchemischen oder theoretischen Betrachtung der organischen Chemie gewidmet, während die übrigen die auf Künste und Gewerbe angewandte organische Chemie enthalten.

Das 1ste Kapitel handelt von der Elementar-Analyse der organischen Körper; 2) von der Bestimmung der relativen Atomzahl, welche eine organische Substanz enthält. 3) Von der Theorie der Mischung organischer Körper. 4) Von den flüchtigen organischen Säuren. 5) Von den Fettsäuren. 6) Von den fixen ternären Säuren 7) Vom Methylen und dessen Verbindungen. 8) Vom Doppelkohlenwasserstoff und seinen Verbindungen. 9) Von der Wirkung des Chlors, Broms und Jods auf dem Alkohol. 10) Von der Wirkung des Silbers, und Quecksilbers-Nitrats auf dem Alkohol. 11) Vom vierfach Kohlenwasserstoff, oder Wasserstoffkohlenstoff. 12) Vom Doppelt-Wasserstoffkohlenstoff und seinen Verbindungen. 13) Vom Naphtalin und seinen Verbindungen. 14) Von den Produkten der Destillation verschiedener vegetabilischer und animalischer Stoffe. 15) Vom Zitronenöl und dessen Verbindungen. 16) Vom Kopaivaöl, Kopaivaharz, und Kopai-

vabalsam. 17) Vom Terpentinöl und seinen Verbindungen. 18) Von den Ammoniaksalzen und durch Mineralsäuren gebildeten Amiden. 19) Von den organischen Alkalien und ihren Verbindungen.

Sechster Band. Der Inhalt dieses im Druck begriffenen Bandes ist ohne Zweifel einer der interessantesten und wichtigsten des ganzen Werkes und wird sicherlich dazu beitragen, das Interesse des chemischen Publikums, der Gelehrten sowohl, wie der Techniker, an demselben zu erhalten und zu erhöhen Eine Menge technisch-chemischer Operationen, welche auf der Benützung der organischen Substanzen beruhen, sind darin mit der dem Verfasser eigenthümlichen Klarheit und Wissenschaftlichkeit abgehandelt. Die Holzsubstanzen und ihre Anwendungen, die Bleicherei, Papierfabrikation, Holzkonservirung, das Stärkmehl und seine Fabrikation, die Zuckersiederei, die verschiedenen Gährungen, Bäckerei, Bierbrauerei (mit Zusätzen über bayerisches Brauverfahren und Bierproben vom Uebersetzer), Branntweinbrennerei (mit Zusatz über Kartoffelbranntwein Brennerei vom Uebersetzer), die berauschenden Getränke überhaupt, die Essigfabrikation, die fetten Körper und ihre Benützung zur Kerzen- und Seifenbereitung — kurz ein großer Theil technisch wichtiger Gegenstände der organischen Chemie wird in diesem Bande ausführlich und auf eine originelle Weise betrachtet.

48 Kupfertafeln nebst den nöthigen Erklärungen derselben sind dem Texte zur Erläuterung beigegeben.

Da der Hr. Verfasser bei der Beschreibung dieser verschiedenen Industriezweige aus den besten Quellen geschöpft und ihm dazu Mittel und Erfahrungen zu Gebote stunden, wie nicht leicht einem Andern, so ist dieser Band ganz dazu geeignet, das deutsche Publikum von dem Zustand eines großen Theils der industriellen Chemie in Frankreich in genaue Kenntniß zu setzen.

Der Werth der deutschen Ausgabe wird noch besonders erhöht durch passende Anmerkungen und Zusätze, womit der kenntnißvolle Hr Uebersetzer dieselbe versieht.

Wir haben vom Hrn. Verfasser die Zusicherung erhalten, daß vom **Siebenten und letzten Bande** die Bearbeitung bereits begonnen nnd der baldigen Vollendung des ganzen Werkes von nun an nichts mehr im Wege stehen wird.

Dieser Band wird enthalten die Harze, Firnisse, Farbstoffe, die Färberei auf Wolle, Seide, Leder und Baumwolle, Druckerei auf Wolle und Baumwolle, Malerei, Buchdruckerei, Kupferstecherkunst, Lithographie, Bereitung des Leims, Gerberei, Hutfabrikation, die Verfahrungsarten behufs der Aufbewahrung organischer Substanzen, und endlich eine Anleitung zur chemischen Analyse und Untersuchung der in den Künsten und Gewerben angewandten Stoffe. Das Ganze wird ein vollständiges Register über alle Bände beschließen.

PARSONS LIBRARY University of MICHIGAN

GESCHICHTE

der

ZEUGDRUCKEREI

der dazu gehörigen

Maschinen und Hülfswerkzeuge

und der

Erfindungen im Gebiete des Colorits für den Baumwollen-, Leinen-, Seiden- und Schafwollendruck

bis auf die neueste Zeit.

Nebst einer ausführlichen Uebersicht des gegenwärtigen Standes dieser Kunst, in technischer, commerzieller und statistischer Hinsicht.

Von

Dr. Wilhelm Heinrich v. Kurrer,

Ehrenmitglied des Vereins für Gewerbsfleifs in Preufsen, Hannover, Coblenz, Lahr und des Apothekervereins im nördlichen Deutschland, correspondirendem Mitglied der Société industrielle de Mulhouse, dann des Vereins zur Ermunterung des Gewerbsgeistes in Böhmen Mitglied etc. etc.,

mit Beiträgen

von

Dr. K. J. Kreutzberg,

Ehrenmitglied der Industrie-, Gewerbe- und öconomischen Vereine für Baiern und Sachsen, dann zu Würzburg, Görlitz, Coburg, Annaberg, Potsdam, und des Apothekervereins im nördlichen Deutschland, correspondirendem Mitglied der Société industrielle de Mulhouse, der Academien zu Marburg, Görlitz und Erfurt, dann der technischen und öconomischen Vereine zu Hannover, Coblenz, Görz, Laibach, Leipzig, Prag, Stuttgart etc. etc.

Neu umgearbeitete, vermehrte und verbesserte Auflage.

Mit 2 Kupfertafeln, mehreren Holzschnitten und Tabellen.

Nürnberg, 1844

bei Johann Leonhard Schrag.

Campeschier Druck.

Den würdigen

Koryphäen der Druck- und Färbekunst

in

Grofsbritannien, Frankreich und Deutschland:

Herrn Walter Crum Esq.
in Glasgow,

Herrn Daniel Köchlin-Schouch
in Mühlhausen,

Herrn Eduard Leitenberger
in Reichstadt,

Herrn James Thomson
in Primrose.

Sehr geehrte Herren und Berufsgenossen!

Bei den folgenden Blättern, bestimmt, historische Nachweisungen über eine der interessantesten menschlichen Beschäftigungen, über die Entwickelung und den gegenwärtigen Standpunkt eines der wichtigsten Industriezweige unserer Zeit zu verbreiten, schien es mir Pflicht, selben Ihre, in weiten Kreisen des gewerblichen Lebens gefeierte Namen voranzusetzen. Die neuere «Geschichte des Zeugdruckes» ist gewissermafsen zugleich die Geschichte Ihres industriellen Ruhmes. — Wie mancherlei Verdienste sich auch bereits Dahingeschiedene um diese schöne Kunst erwarben, — wie viele durch Wissen und Leistungen ausgezeichnete Männer sie unter ihren jetztlebenden Jüngern auch zählt, — der hohe Werth dessen, was Ihre Forschungen und Erfindungen für die Theorie und Praxis der vielverzweigten Operationen jener Kunst gewährten, wird gewifs von ihren Freunden stets mit vorzüglichem Danke gewürdigt werden. —

Seit mehr denn 40 Jahren mit Ihnen in demselben Berufe auf eine Weise wirkend, die, Zeuge so mancher wohlwollenden Anerkennung, nicht ganz als erfolglos betrachtet werden dürfte, mag ich wohl als befähigt erachtet werden, Ihrem Verdienste diese öffentliche Anerkennung darzubringen. — Möge sie von Ihnen eben so freundlich aufgenommen werden, als sie meinerseits eben so Ihrem Wirken, wie Ihrer mir überaus werthen Persönlichkeit gewidmet ist.

Prag, den 1. Februar 1840.

Dr. W. H. v. Kurrer.

Vorwort der ersten Auflage.

Mit Unrecht hat man unsere Zeit eine blofs materielle nennen wollen; tritt auch in der Wissenschaft, wie im Leben immer mehr die praktische Richtung hervor, so sind es doch mit die geistigen Tendenzen, welche diese Richtung leiten und beherrschen. — Auch die technische Industrie, die nach dem, was sie jetzt an Umfang und Bedeutung gegen früher ist, als eine aus unserer Zeit hervorgegangene Gestaltung betrachtet werden mufs, hat in ihrer Gesammtheit keineswegs auf die Vermehrung blos des materiellen Wohlstandes allein, sondern auch auf die edleren und höheren Interessen des gesellschaftlichen Verbandes der Menschheit fördernd gewirkt; nur will sie nicht als Schlufsstein der Gegenwart, vielmehr als einer der Grundsteine der Zukunft betrachtet seyn. Mag dem einseitigen Kalkul des nur in Zahlen lebenden Staatswirthschaftlers, dem nur in der Region des Goldes heimlichen Egoismus manches einzelnen Fabrikanten die Industrie als alleiniger Zweck erscheinen — für unsere Gesammtentwicklung ist sie jedoch nur das Mittel, die Brücke, welche den Uebergang einer höhern Cultur auf die gröfsere Mehrzahl der Menschen bewirken soll; aber selbst auch nur so betrachtet, ist ihr Werth und Einfluſs für Gegenwart und Zukunft, für Länder und Völker gewifs geeignet, ihr als einer der wichtigsten Erscheinungen bleibende Geltung zu sichern.

Als grofses Bildungsmittel im Leben der Völker, als tausendgliedriges Triebrad mit dem ganzen Einflusse ihrer

materiellen Uebermacht und moralischen Kraft auf das Wohl ganzer Staaten wirkend, konnte die Industrie zu solchen Resultaten nur dadurch gelangen, dafs sie an den Brüsten wissenschaftlicher Forschung grofs gesogen und endlich gewissermafsen selbst zur Wissenschaft wurde; denn als solche wird die aus Chemie, Physik, Mathematik und Mechanik hervorgegangene theoretische Industrie, die Technologie, wohl allenthalben mit der ihr gebührenden Geltung anerkannt. —

Die grofsen Vortheile aber, welche bereits andern Wissenschaften daraus erwuchsen, dafs man für jede einzeln ihre Entwickelung in verschiedenen Zeiten und Ländern und ihre Einwirkungen auf beide geschichtlich zu erforschen und zu verfolgen suchte, werden für die Technologie doppelt nützlich werden, da bei der Wichtigkeit, welche diese Wissenschaft durch ihre Verschmelzung mit der Industrie auf das Leben erlangte, nicht nur Jene, die sich theoretisch oder in praktischen Berufskreisen damit befassen, an solchen Untersuchungen grofse Theilnahme erwarten lassen, sondern es müssen selbe auch für den mit der Leitung des industriellen Getriebes betrauten Staatsmann, wie für die philosophische Betrachtung der Entwickelung menschlicher Kenntnisse und Fähigkeiten von so hohem Interesse seyn, dafs — abgesehen auch von vielen andern Rücksichten — aus dem Angedeuteten schon der Wunsch einer «Geschichte der Industrie» als ein solcher erscheinen mag, der erfüllt zu werden verdient. In früheren Perioden mochte es wohl weder möglich noch nützlich gewesen seyn, über eine verhältnifsmäfsig noch so junge Wissenschaft geschichtliche Untersuchungen anzustellen; ganz anders aber sind die Früchte unserer jetzigen, alles schnell reifenden, aber auch vieles schnell verflüchtigenden Zeit, und in dem Maafse, wie genugsam Materialien zu geschichtlichen Betrachtungen über Entstehung und Fort-

schritt der Industrie jetzt schon sich darbieten, möchte es auch sehr wünschenswerth erscheinen, selbe zu sammeln, zu ordnen und zu einem, Vergangenheit und Gegenwart darstellenden Bilde zu verarbeiten.

Nicht zu verkennen sind wohl die grofsen Schwierigkeiten, welche bei der in so viele und von einander so wesentlich verschiedene Haupt- und Unterabtheilungen sich sondernden und je nach den Ländern oft so verschiedenen technischen Betriebsamkeit einer Geschichte der Gesammtindustrie in der Bearbeitung sich entgegenstellen, da es hier nicht wie bei andern Wissenschaften einem Einzelnen möglich ist, das ganze vielgestaltige Gebiet mit dem neben theoretischem Wissen zugleich unumgänglich nothwendigen auch praktischen Blick zu überschauen und zu behandeln; aber eben in der Gröfse dieser Schwierigkeiten für den Einzelnen liegt schon die Mahnung an die Mehrzahl gebildeter Technologen: dafs jeder für sein Fach die Vergangenheit desselben erforsche und dessen gegenwärtige Gestaltung nachweise, um durch solche einzelne monographische Beiträge eine solide und breite Grundlage für den Aufbau einer Pyramide zu erlangen, die als eine «Geschichte der technischen Industrie» für Wissenschaft und Gewerbsbetrieb von gleich hohem Interesse seyn wird.

Als ein solcher Beitrag mögen die folgenden Blätter betrachtet werden. Ihre erste Bestimmung war, als einzelner Artikel für die «Encyklopädie von Ersch und Gruber» eine Geschichte der Entwickelung und des gegenwärtigen Standpunktes der «Kattundruckerei» zu liefern. Die Reichhaltigkeit des Themas aber und die vielen wichtigen historischen und technischen Thatsachen, welche in Beziehung auf das Drucken und Färben auch anderer verwandten Stoffe berührt werden mufsten, so wie die vielen eben so neuen, als belehrenden statistischen Daten, welche sich bei der Bear-

beitung darboten, machten den Stoff so unter den Händen wachsen, dafs es um so unthunlicher ward, denselben innerhalb der Gränzen für einen Artikel der erwähnten «Encyklopädie» zusammen zu drängen, weil dieses nur mit Zurückhaltung einer Menge von Daten möglich, deren Nichtveröffentlichung kaum zu rechtfertigen gewesen wäre. Denn die Theilnahme, welche eine ähnliche Schrift in: «Eduard Baines Geschichte der britischen Baumwollenmanufaktur» fand, ist wohl geeignet, das rege Interesse des wissenschaftlichen, technischen und commerziellen Publikums unserer Zeit an derlei Untersuchungen zu verbürgen, und doch umfafst jenes — im übrigen musterhafte, durch die deutsche Bearbeitung des trefflichen Bernoulli nur noch werthvoller gewordene — Werk nur diesen Industriezweig für Grofsbritannien und behandelt den Kattundruck keineswegs in jener wünschenswerthen Vollständigkeit, wie die Spinnerei und Weberei. Als ein — wie ohne Ueberschätzung gehofft werden mag — nicht werthloses Seitenstück zu der erwähnten Schrift und als Beitrag zu einer umfassenden Geschichte der Industrie soll nun die folgende «Geschichte des Zeugdruckes» gelten, die gewifs in vielen Beziehungen eine ausführliche und selbstständige, in sich abgeschlossene Behandlung verdient, da sie, wie wenige andere Industriezweige eine Mischung von Arbeit, Kunst und Wissenschaft, dann eine vielartige Combination von physikalischen, chemischen und mechanischen Prozessen in sich vereinigend, das Verbindungsglied zwischen Theorie und Praxis in einem Umfange, wie sonst selten, darbietet, und wie wenig andere Gewerbe die grofse Lehre nachweist: dafs im Betriebe der Industrie es vor allem nothwendig sey, das Schaffen durch vorheriges Erkennen zu regeln und zu verbessern. Auch in Beziehung auf die Läuterung des Geschmackes, dann auf die staatswirthschaftliche Bedeutung, die sich nach dem Umsatz der Capi-

talien, Anzahl der dabei beschäftigten Personen u. dgl. behauptet, erscheint die Industrie des Zeugdruckes eben so wichtig, als nach ihrer grofsen Ausdehnung über fast alle civilisirten Länder und der Einwirkung, die sie auf den commerciellen Verkehr nicht nur als fertiges Erzeugnifs, sondern auch schon dadurch ausübt, dafs sie, wie kein anderes Gewerbe, die mannigfaltigsten Produkte des Thier-, Pflanzen- und Mineralreichs aus den verschiedensten Weltgegenden herholen und verwerthen hilft.

Jeder unbefangene Leser wird es gewifs zu werthen wissen, dafs mit einer sachgemäfsen Schilderung der früheren Epochen dieser erst seit einem halben Jahrhundert so blühend gewordenen Industrie auch Nachweisungen über den gegenwärtigen Standpunkt derselben in den für ihren Betrieb wichtigsten Ländern verbunden und diesen auch technische und statistische Notizen beigefügt worden sind. Eben in der Vielseitigkeit dieser Berührungspunkte aber, und besonders in der Verschiedenheit der Lokalitäts-Verhältnisse wird auch jeder Billigdenkende Grund zur Entschuldigung allenfallsiger Mängel finden, die wohl bei aller Sorgfalt und der nicht dankbar genug anzuerkennenden Bereitwilligkeit sehr vieler ehrenwerthen Fabrikanten in Deutschland, England und Frankreich dennoch nicht zu vermeiden waren, und um deren Berichtigung hiemit alle Sachkundigen im Interesse der Wissenschaft gebeten werden! —

Diese oft nothwendig gewordene Benützung anderer Schriften an Ort und Stelle immer nachzuweisen, konnte hier, wo es sich am wenigsten darum handelte, durch Prunken mit grofser Belesenheit dem Citatenwesen zu huldigen, füglich unterbleiben; es sind jedoch die mit Erfolg zu Rathe gezogenen wichtigsten gedruckten Quellen am Schlusse genannt worden.

Und so seyen denn diese Blätter dem wissenschaftlichen und technischen Publikum mit dem Wunsche übergeben, dafs selbst, wenn gröfsere Vollständigkeit hie und da vermifst werden könnte, dies doch Männer in andern Fächern nicht abhalten möge, dem vorliegenden Versuche durch ähnliche Arbeiten über ihren Berufskreis sich anzureihen, um so nach und nach das wünschenswerthe Ziel einer Gesammtgeschichte der Industrie erreichen zu lassen.

Die Herausgeber.

Vorwort der zweiten Auflage.

Die freundliche und dabei nachsichtsvolle Aufnahme der ersten Ausgabe meiner Geschichte der Zeugdruckerei, welche als ein Beitrag zu einer umfassenden Gesammtgeschichte der Industrie niedergeschrieben wurde, ermuntert mich, nachdem es mir durch rastloses Bestreben gelungen, genaue Erkundigungen aus allen industriellen europäischen Ländern über diesen interessanten Gegenstand einzuziehen, eine neue ganz umgearbeitete Ausgabe herauszugeben, um dem Auge des Lesers ein unverschleiertes Bild dieses wichtigen, seit wenigen Jahren in mehreren Ländern so rasch und grofsartig emporgeschwungenen Industriezweiges auf seinem gegenwärtigen, eben so ausgedehnten als glänzenden Standpunkte vorzuführen.

Ueberaus merkwürdig ist der schnelle Aufschwung, den die Zeugdruckerei im Verlaufe einiger Jahre in Rufsland genommen hat. Er wird für manche unserer Leser überraschend seyn. Nicht minder die erhöhte approximative Schätzung aller in Europa jährlich erzeugten Druckwaaren mit Zuziehung ihres Geldwerthes und dem auf dem Continente — Rufsland ausgenommen — fast jetzt in den meisten nur halbweg bedeutenden Druckfabriken überhand genommenen Druck mit Perrotinen, welcher ausser dem Departement der Nieder-Seine, wo er allererst Eingang und allgemeine Verbreitung gefunden, sich jüngst in den Druckfabriken des oberrheinischen Departements, im Innern Frankreichs, in Belgien, Holland und ganz Deutschland überaus häufig verbreitet hat.

Sowohl dem wissenschaftlichen als technischen Publikum dürfte diese in Form und Gehalt ganz umgestaltete Schrift eine nicht unwillkommene Erscheinung seyn. Sie beleuchtet nicht allein den gegenwärtigen Stand des gesammten Zeugdrucks in Europa mit geschichtlichen Ueberlieferungen in Bezug auf alle Länder, sondern weist auch auf die Entstehung und die Fortschritte desselben in den nordamerikanischen Freistaaten hin. Eine möglichst genaue Statistik der meisten Druckfabriken in den bezeichneten Ländern erhöht den Werth der Schrift; auch wurde der mechanische und physikalische Theil durch Andeutung neuer Erfindungen und Verbesserungen, die in das Gebiet unserer Branche eingreifen, mehrfach bereichert, so wie der historische Theil einen nicht unbedeutenden Zuwachs erhalten hat.

Lateinische Lettern wurden den deutschen in dieser Ausgabe vorgezogen, weil jene dem ausländischen Leser zugänglicher sind. Für reinen Druck auf weifsem Papier mit schöner typographischer Ausstattung versehen, hat mein Herr Verleger Sorge getragen.

Schliefslich übergebe ich in Beziehung auf das Vorwort zur ersten Ausgabe und in besonderer Hinweisung auf den Schlufs desselben diese Blätter dem geneigten Leser. Möge der Zweck, den ich mir dabei vorgezeichnet, ein nicht unverdienstliches Werk unternommen zu haben, erreicht werden.

Jungbunzlau in Böhmen, den 1. März 1844.

Der Herausgeber.

Inhalts-Verzeichniss.

	Seite.
Kattundruckerei, in Verbindung mit der Leinen-, Seiden-, Schafwollen- und Lederdruckerei, und ältere Geschichte derselben	1
Erste Entstehung der Kattundruckereien in Deutschland zu Augsburg und Hamburg, mit dem jetzigen Bestande derselben	6
Geschichte der Entstehung in Sachsen	36
» » » » Preufsen	51
» » » » Schlesien	60
» » » » Böhmen und Mähren	62
» » » » Erzherzogthum Oesterreich	80
» » » » Schweiz	86
» » » » Italien	99
» » » » Frankreich, Belgien und Holland	102
» » » » Grofsbritannien	147
» » » » Spanien und Portugal	188
» » » » Dänemark und Schweden	189
» » » » Ungarn	189
» » » » Polen	190
Die Druck- und Färbekunst im europäischen Rufsland	191
» » » » in Nordamerika	215
» » » » » Aegypten	218
Mechanischer Theil der Zengdruckerei	219
Physikalisch-chemischer Theil derselben	238
Leinwanddruckerei	258
Baumwollensammetdruckerei	259
Seidendruckerei	260
Schafwollendruckerei, Golgas- und Berylldruck	263
Gedruckte Wollenmousseline (Mousseline de laine)	267
Gedruckte Baumwollenchalis	267
Seidenchalis	268
Kettendruck	268

Seite.

Lederdruckerei 269

Literatur 270

Anhang 271

Ueber die gesetzlichen Mafsregeln in Frankreich und England zur Sicherung des Eigenthums an Original-Musterzeichnungen 271

Bemerkungen zu Tabelle I. und II. 288

Tabelle I. über den Umfang der Kattundruckerei in Europa.

Tabelle II. Uebersicht der Drucklöhne in Deutschland.

Tabelle III. Bestand der österreichischen Kattunfabriken im Jahre 1843.

Tabelle IV. Bestand der Kattunfabriken in Böhmen im Jahre 1843.

Liste der englischen Calico-Druckereien im März 1840.

Liste der schottischen Calico-Druckereien im April 1840.

Liste der irischen Calico-Druckereien im April 1840.

Liste der nordamerikanischen Calico-Druckereien im Januar 1840.

Nordamerikanische Seiden- und Wollendruckereien.

Die Kattundruckerei, Cottondruckerei, Indiennendruckerei, Zitzdruckerei, auch Zeugdruckerei genannt, bildet in Verbindung mit der Leinen-, Seiden-, Schafwollen- und Lederdruckerei eine der wichtigsten, schönsten und interessantesten Künste im Gebiete der Gewerbsindustrie, die durch keine andere übertroffen wird. Sie umfaßt die Kunst, Stoffe verschiedener Gattung mit farbigen Mustern zu drucken, und beruht ganz auf denselben Grundsätzen, wie die Färbekunst, aus welcher sie hervorgegangen und damit aufs Engste verschwistert ist; nur mit dem Unterschiede, daſs die Verfahrungsarten und Manipulationen verändert angewendet werden, da in der Färberei die zu colorirenden Stoffe mit einer gleichförmigen Farbe versehen werden, wogegen in der Druckerei nur mannigfaltig örtliche Farbenerscheinungen stattfinden. Der Theorie nach beruht aber diese örtliche Farbenfixirung auf denselben Principien, wie in der Kunst, zu färben.

In der gesammten Zeugdruckerei werden entweder die Stellen des Stoffes, die das farbige Muster bilden, zuerst mit Vorbereitungsmitteln (Beizen, Basen, Mordants) bedruckt, und durch nachheriges Färben in den Bädern der verschiedenen Pigmente die Farbenphänomene ins Daseln gerufen, wobei die nicht vorbereiteten Stellen (Objecte) des Zeuges ungefärbt (weiſs) erhalten bleiben, oder wie bei den sogenannten Prosubstantiven-, Tafel-, Applikations- und Dampffarben, wo die schon zusammengesetzten, gebildeten Farben, ohne einer Färbung zu unterliegen, aufgedruckt, oder zum Theil auch erst durch Einwirkung kochender Wasserdämpfe entwickelt und befestiget werden. Ein anderes von diesen Verfahren abweichendes besteht darin, die gewebten Stoffe vorerst durch Glattfärben mit gleichförmiger (uni) Grundfarbe zu versehen, und nachher durch den Aufdruck hiefür geeigneter Aetzbeizen (Enlevagen) weiſse, und verschiedenartige farbige Objecte (Dessins) auf den gefärbten Grundfarben hervorzubringen.

Schon in den frühesten Zeiten hatten die Alten dunkle Begriffe, Stoffe mit örtlichen Farben geschmückt darzustellen: Plinius meldet, dafs die Griechen nach Alexanders Kriegen mit den Indiern die erste gefärbte Leinwand (worunter aber baumwollene Gewebe zu verstehen) zu Gesicht bekamen. Früher schon, erzählt Herodot, dafs eine Nation an dem Ufer des kaspischen Meeres sich Kleidungen bediente, auf denen Thierfiguren mit einer Pflanzenfarbe eingemalt waren. «Die Farbe,» sagt er, «bereite man aus gewissen Baumblättern, die man zerpulvere und dann in Wasser einweiche, und die Farben wären so haltbar, dafs sie sich nicht auswaschen lassen, wie eingewebt scheinen, und so lange als das Zeug selbst dauern.»

Die alten Aegyptier verfertigten Gewebe von grofser Feinheit, wie uns dieses noch heute die Mumientücher bezeugen; auch verstanden sie gleich den Persern Basen aufzumalen und nachher durch Pigmente die Farben nicht allein zu entwickeln, sondern selbst zu befestigen. Auch aus den Büchern Moses ersehen wir, dafs die Aegyptier 1500 Jahre vor Christi Geburt verschiedene Farben zu färben verstanden; zugleich ist es bekannt, wie früher schon die Tyrier wegen ihrer schönen Purpurfärberei berühmt waren. Plinius zeigt, dafs die Aegyptier zu seiner Zeit bereits schon Beizmittel anwendeten, um auf dem Gewebe die Farben örtlich zu fixiren. «In Aegypten,» erzählt er, «färbe man Tücher auf eine so wunderbare Art, indem man zuerst nicht Farben, sondern andere, farbenlose Substanzen stellenweise auftrage, und darauf die Tücher in eine färbende Flüssigkeit eintunke, dann, wie sie wieder herausgekommen, sehe man, dafs blofs jene Stellen Farbe angenommen haben, und dafs sie sogar ohne Vermischung mehrererlei Farben in derselben Flüssigkeit erlangen, wenn verschiedene Materien (Basen) aufgedruckt werden;» ein Beweis, dafs solche von unserer jetzigen Golgas- und Zeugdruckerei bereits eine ziemlich richtige Vorstellung hatten. Bei den Hindu in Ostindien und den Chinesen ist diese Kunst ebenfalls uralt. Einzelne Farben der Hindu zeichnen sich noch jetzt in Hinsicht auf Glanz und Dauerhaftigkeit so vorzüglich aus, dafs sie kaum durch uns Europäer erreicht werden können. Wenn wir bedenken, wie frühe schon Indien kultivirt war, und wie sich die Kultur dort während Jahrtausenden auf derselben Stufe erhielt,

so ist zu vermuthen, dafs schon lange vor Alexanders Zeiten die Kunst, baumwollene Stoffe örtlich zu coloriren, in jenem Lande vorhanden war.

Bancroft gibt uns die Beschreibung des langwierigen Verfahrens, welches in Indien beobachtet wird, aus welchem erhellt, dafs man sich dort blofs des Pinsels bedient, und sich nur mittelst durchstochener Patronen das Zeichnen der Umrisse erleichtert. Dasselbe bestätiget auch Parkes.

In Ostindien erzeugt Bengalen die feinsten Mousseline; die Küste von Coromandel die schönsten Zitze und Calicos, sowie Condavery die schönsten Masulipatnam-Halstücher liefert.

Was aber immer Indien frühe schon an gedrucktem (colorirtem) Baumwollen-Gewebe hervorgebracht hat, und noch hervorbringt, so ist doch der ungeheure Abstand der indischen und europäischen Industrie unverkennbar. Betrachten wir in dieser Kunst die Verschiedenheit des Verfahrens, und vergleichen wir die Fabrikation selbst, wie sie bei uns und jetzt, und wie sie in Indien ohne Fortschritte schon über 2000 Jahre lang betrieben wird, — dürfte es sogar zweifelhaft werden, ob man die indischen Zitze wirkliche Druckwaaren nennen kann, und ob man die eigentliche Zeugdruckerei nicht eine neuere und europäische Erfindung heifsen darf. Die Ueberlegenheit unserer Druckereien zeigt sich aber noch auffallender, wenn wir die grofse Mannigfaltigkeit der Farben und die Feinheit, den Reichthum und den Geschmack ins Auge fassen.

Nach einigen historischen Ueberlieferungen soll in China, lange bevor in Europa von irgend einer Kunst, Stoffe zu drucken, die Rede war, eine Art Druckmödel im Gange gewesen seyn; auch sah Buckingham zu Orfa in Mesopotamien mit kleinen hölzernen Mödeln drucken. In der eigentlichen Kunst, Stoffe zu färben, zeichneten sich die Chinesen aus. Hongti, einer der frühern Beherrscher in China, trug zuerst einen blauen Rock, als die Farbe des Himmels, und einen gelben, als die Farbe der Erde. Um die Hohen, Niedern, Reichen und Armen in seinem Lande durch die Farbe der Kleidung zu unterscheiden, liefs er sie in verschiedenen Farben, wie sie die Blumen und Vögel hatten, kleiden.

Auch unsern deutschen Voreltern war die Kunst, Stoffe mit Farben zu versehen, nicht ganz unbekannt. Nach Tacitus wufs-

ten die Frauen leinene Kleider zu verfertigen, und diese purpur roth zu färben; und obgleich Einige behaupten wollen, dafs dieses Färben blos in Eintauchen der Kleider in Blut von Menschen und anderen Thieren bestanden hätte, so läfst sich solches doch keineswegs als wahrscheinlich annehmen, da man mit Blut nur Farben darstellen kann, die durch Waschen mit Wasser ganz verschwinden.

Dagegen läfst sich mit mehrerem Rechte vermuthen, dafs die Deutschen, die mit den Galliern so genau vereinigt waren, auch in der Färberei, in welcher diese nach Plinius Ansicht schon unterrichtet waren, gleiche Fortschritte gemacht hatten.

Den Persern war die Kunst, Stoffe mit örtlichen Farben zu versehen, ebenfalls bekannt. Nach einer alten Tradition wird bei ihnen eine Färberei Christuswerkstätte genannt, und zwar aus dem Grunde, weil sie den Glauben hegten, dafs Christus ein Färber gewesen sey. Nach der Erzählung von Sike trat Christus bei einem Färber in die Lehre, der ihm befahl, Zeuge von verschiedenen Farben zu färben. Christus that nach dieser Mythe sie alle in einen Kessel, und da der Färber sie ganz erschrocken wieder herauszog, hatte jede einzelne ihre bestimmte Farbe.

Auch die Römer hatten schon gemusterte Zeuge, die aber so hoch im Preise standen, dafs sie Kaiser ihren Gemahlinnen als zu kostbar verboten.

Nach Clavigero's Geschichte von Mexiko verfertigten die Einwohner baumwollene Zeuge von grofser Feinheit, die oft mit allerlei Farben und Bildern verziert waren. Unter den Geschenken, die Ferd. Cortez an Karl den Vten sandte, befanden sich allerlei baumwollene Kleidungsstücke, Mäntel, Teppiche u. s. w., die sich durch Schönheit der Färbung auszeichneten, welche ihnen die Mexikaner durch Hülfe des Indigo und der Cochenille zu geben wufsten.

Das eigentliche Bedrucken der Zeuge mit Mödel (Formen) wollen wir daher als eine europäische Erfindung annehmen. Sie wurde namentlich in Deutschland schon in frühern Zeiten ausgeübt.

Die Kunst, Blau und Weifs auf leinene Gewebe zu drucken, ist die älteste Art der Druckerei in Deutschland; sie wurde in früheren Zeiten von den Leinenfärbern betrieben, und war auch

unter dem Namen Wachs- oder Porzellandruck bekannt. Die Muster bestanden meist in einzelnen Blumen, die aus freier Hand ohne sonderliche Präcision auf die Waare gedruckt wurden. Die Mödel oder Formen waren äufserst stark und plump geschnitten. Bruchmann sah vor einigen 30 Jahren noch Ueberlieferungen dieser Gattung gedruckter Waare aus dem 17. Jahrhundert, wo die Zeichnungen und Umrisse der Blumen und Blätter fast einen halben Zoll stark waren. Es herrschte zu jener Zeit unter dem Landvolk der Geschmack, biblische Geschichten auf Leinwand sich drucken zu lassen, die mehrentheils zu Ueberzügen und Gardinen bestimmt waren. Als ein allgemein beliebtes Muster hatte man zwei Männer, die eine Weintraube trugen, mit der Ueberschrift «Josua und Kaleb;» die Stadt Jericho und dergleichen Gegenstände mehr wurden nach derselben Art dargestellt.

Die Papp- oder Schutzmasse (Paste, Reserve) für den Aufdruck bestand aus Wachs, Harz, Terpentin und ähnlichen harzigen Körpern, wozu noch Bleiweifs, Kreide oder Pfeifenerde gemischt wurde. Die mit einer solchen Composition bedruckte Waare wurde in einer warmen Indigküpe, wie solche von den Schwarzfärbern zum Färben der Garne hergerichtet wurde, blau gefärbt, wobei die Farbflotte mehrentheils nur lauwarm gehalten wurde, um den Aufdruck nicht fliessen zu lassen.

Mit der angestrengtesten Mühe mufste dann der Papp wieder herunter gewaschen werden, wonach die Zeichnung weifs und der Grund blau gefärbt erschien. In dieser Verfassung stand die Art der Druckerei noch fast gegen die Mitte des vorigen Jahrhunderts. Auf diesen Blaudruck folgte das Bedrucken der Zeuge mit Oel- und Firnifsfarben, wobei die Körperfarben, z. B. Zinnober, Mennige, Bergblau, Ocker, Berlinerblau u. s. w., mit Oelfirnifs abgerieben, mittelst Ballen auf die hölzernen Mödel gebracht und nachher abgedruckt wurden.

Erste Entstehung der Kattun- und Zeugdruckerei in Deutschland, zu Augsburg und Hamburg.

In Deutschland, welches im Mittelalter in der Kultur der Künste und Wissenschaften hinter andern Ländern zurück war, kam die Färbekunst am spätesten in Aufnahme. Die schönen hohen und lebhaften Farben kaufte man von den Italienern, welche solche von den Griechen erhandelten, und aufser den schwarzen und braunen Farben, wovon die erste zu Ehren- und Gallakleidern, die letztere aber von Mönchen und andern Leuten gewählt wurde, kannte man keine andern. Ueberdiefs trug man jene Farben meist nur auf Leinwand und geringen Wollenzeugen, und wufste ihnen nicht einmal einen gehörigen Grad von Festigkeit zu geben.

Den ersten Keim ihres Aufblühens gab die in Flor gebrachte Schifffahrt und Handlung des Rheinischen und Hanseatischen Bundes im 13. Jahrhundert.

Je allgemeiner zu jener Zeit die Farben waren, und je weniger kostbare Zurichtungen solche erforderten, um so mehr Menschen fiengen an, sich mit ihrer Darstellung zu beschäftigen, daher die ersten deutschen Färber sich genöthiget sahen, in eine Zunft zusammenzutreten, um ihr Gewerbe vor dem Eingriffe Anderer zu sichern, und dieses gab den Ursprung zur heutigen Schwarzfärber-Innung.

Als endlich Kaiser Friedrich der Erste im 12. Jahrhundert Mailand zerstörte, wodurch viele Künstler und Handwerker nach Deutschland flohen; als die Deutschen bei Gelegenheit der Kreuzzüge im Orient mit Wollen- und andern Manufakturen bekannt wurden, und die erlangten Kenntnisse in ihr Vaterland zurückbrachten; und als endlich im 13. Jahrhundert die durch den Rheinischen und Hanseatischen Bund so sehr in Aufnahme gebrachte Schifffahrt und Handlung der Deutschen mit andern Nationen sie zur ernsten Betreibung der inländischen Manufakturen aufmunterte, fieng auch die Färberei an, sich bei ihnen allmählig zu vervollkommnen.

Man bemühte sich nun in Deutschland, aus Italien und den Niederlanden, wo die Färberei schon höher florirte, geschickte Männer kommen zu lassen.

Jene wurden Waidfärber genannt, weil sie den Waid ganz vorzüglich zur Hervorbringung der blauen und grünen Farben anwendeten. Man nannte sie auch Tuchfärber, weil sie sich blos mit dem Färben feiner wollener Tücher beschäftigten, und endlich auch Rheinischfärber, weil die rheinischen Bundesstädte sich insbesondere auf die Hervorbringung schöner Farben befleifsigten. In dem Augsburger Steuerregister kommen die Färber schon im Jahre 1390 vor, wo besonders eines alten Kölner Färbers gedacht wird. Auch hatte Augsburg seine eigenen Verordnungen, welche Gattungen von Droguen, deren sich die Färber bedienen durften, vorschrieben, und des guten Kredits der Färber wegen war eine Geschau angeordnet, welche die gut befundene Waare besonders zeichnete.

Eben jene rheinischen Bundesstädte waren es auch, welche zuerst durch verschiedene Gesetze und Verordnungen die Färberei in Deutschland mehr vervollkommneten, und seit dem Jahre 1418 fieng man in Deutschland an, die Färber in zwei Gattungen zu unterscheiden; zu der einen wurden die Waidtuch- oder Rheinischenfärber, zu der andern die Schwarz-, auch Schlechtfärber genannt, gerechnet.

Es entstanden von nun an in Deutschland auch Seiden-Manufakturen; und da die Seide eine eigenthümliche Methode in der Färberei erfordert, so entstand hiedurch eine neue Gattung von Färbern, die Seidenfärber, wovon schon in den Reichsgesetzen vom Jahre 1594 die Sprache ist.

Die neu entdeckten überseeischen Länder lieferten neue kostbare und seltene Farbmaterialien nach Europa, welche die italienischen und holländischen Färber, die sich derselben zuerst bedienten, in Stand setzten, mit geringern Kosten schönere Farben zu erzeugen, als es bis dahin möglich war.

Den Deutschen, die jene neuen Farbmaterialien entbehren mufsten, blieb nichts anders übrig, als dafs sich mehrere niederländische und französische Färber nach Deutschland begaben, und sich mit den Tuch- und Waidfärbern vereinigten, wo durch diese Verbindung der Titel: Kunst-, Waid- und Schönfärber ent-

stand. Johann Nikolaus Schmid, ein Niederländer, etablirte sich in der Mitte des sechzehnten Jahrhunderts zu Gera in Sachsen, wodurch die erste Schönfärberei in Deutschland begründet wurde, dem die Stadt auf ihrem Friedhofe 1841 ein ehrendes Denkmal errichtete.

Waren indessen schon die Waidfärber von den Schwarzfärbern angefeindet worden, so nahm diese Mifsgunst und Verfolgung gegen die Neuangekommenen immer mehr überhand. Man bemühte sich, die Schädlichkeit der neuen Farbmaterialien zu beweisen, und bewog den Kurfürsten Johann Georg den Ersten von Sachsen um das Jahr 1650, so wie den Herzog von Gotha Ernst den Frommen im Jahre 1666, zu mehrerenmalen den Gebrauch des Indigs zu verbieten, und erklärte denselben auf dem Reichstage zu Regensburg für eine schädliche, fressende Teufels- und Corrosiv-Farbe.

Da man sich aber von den Vorzügen der neuen Farbmaterialien schon zu sehr überzeugt hatte, und der Gebrauch derselben zu ausgedehnt war, als dafs die Verdrängung möglich gewesen wäre, bestätigte man die bis dahin schon bei den französischen und holländischen Färbern stattgefundene Eintheilung in Schön- und Schlechtfärber. Nachdem endlich die alten Schwarz- und Schlechtfärber, vorzüglich in Sachsen, einige gute Farben auf Leinen und halbwollenes Gewebe zu setzen lernten, fingen selbige an, sich Schwarz- und Schönfärber zu nennen, und sich dadurch von den eigentlichen Schlechtfärbern oder Leinwandreissern zu unterscheiden. Im Jahre 1595 wurden aber beide durch eine Kurfürstliche Landesherrliche Verordnung, unter dem Namen Schwarz- und Schönfärber, in eine Zunft gebracht. In derselben Verfassung befindet sich die deutsche Färberei auch noch gegenwärtig.

Vor dem 30jährigen Kriege zählte die Stadt Augsburg bereits aufserhalb ihrer Mauern 40, und innerhalb derselben noch viel mehr Farbhäuser. Nachdem dieses Gewerbe durch Krieg und andere Umstände herabgekommen war, wurde die Zahl der Färbermeister im Jahre 1710 auf 40 gesetzt. Im Jahre 1665 wollte sich ein Schönfärber, Namens Cator, von Hanau, der seine Kenntnisse in Frankreich, Holland und Sachsen erworben hatte, in Augsburg niederlassen, er konnte aber das Bürgerrecht nicht erlangen, weil

er der reformirten Religion nicht entsagen wollte. Dagegen wurde bald darauf im Jahre 1677 dieses Gewerbe durch Paul Dasdorf aus Reichenbach in Sachsen dahier gegründet.

Die erste Seidenfärberei etablirte im Jahre 1667 Dietrich zur Helle in Augsburg.

Erst seitdem die leuchtende Fackel der Chemie in die technischen Werkstätte eingedrungen und bleibende Wurzel geschlagen, hat die Färbekunst eine wissenschaftliche Form angenommen, die sie nach und nach zur eigentlichen Kunst erhob.

Was in wissenschaftlicher Beziehung seit beiläufig 50 Jahren dieser früher mehr empirisch betriebenen Kunst zufloss, überbietet alle Zeiten bis zum Anfange derselben ins graue Alterthum. Durch wissenschaftlich forschende Männer wurde die Farbekunst mit Riesenschritten auf geregelte und unumstößliche Principien gebracht, und ihr sowohl in wissenschaftlicher, als praktischer Beziehung derjenige Grad von Vollkommenheit verliehen, auf welchem wir sie gegenwärtig erblicken.

Da die Farbekunst jetzt auf streng wissenschaftlichen Grundsätzen beruht, so sind ihre Resultate nicht mehr dem blinden Zufall überlassen, sondern bilden Combinationen naturwissenschaftlicher Berechnungen der verschiedenen Pigmente zu den verschiedenen metallischen und erdigen Basen, in steter Berücksichtigung zu den zu färbenden Stoffen, als Wolle, Haare, Federn, Seide, Baumwolle und Leinen.

Viel verdanken wir den wissenschaftlichen Bearbeitungen von Hermbstädt, Berthollet, Bancroft, Dingler, Kurrer, Vitalis, Thillaye, Köchlin-Schouch u. a., welche wesentlich dazu beigetragen haben, die Druck-, Färbe- und Bleichkunst auf geregelte Principien zurückzuführen, und derselben sowohl in scientifischer, als praktischer Beziehung denjenigen Grad von Vollkommenheit zu verleihen, auf dem wir sie gegenwärtig zu bewundern Ursache haben.

Die eigentliche Kattundruckerei wurde in Deutschland, und zwar in Augsburg, im 17. Jahrhundert schon als ein freies Gewerbe getrieben, allein das Krappfärben lernte man erst im Jahre 1698 kennen. Gegen das Jahr 1720 entstanden zu Augsburg und Hamburg die ersten Kattundruckereien Deutschlands, wo in ersterer Stadt die Etablissements von Neuhofer, Apfel, Lo-

beck, Gigniaux, Seuter und Erdinger, dem Bedürfen der Zeit zusagend, arbeiteten.

Im Jahre 1759 ging in dieser Stadt ein glänzender Stern am Horizont dieses Industriezweiges auf, dessen Strahlen bald über ganz Europa Licht verbreiteten. Es begann nämlich der grofse Nestor aller deutschen, ja man kann keck behaupten, aller europäischen Kattundruckereien, Johann Heinrich Schüle, sein nachher weltberühmt gewordenes Etablissement zu Augsburg, welches den 1. Juli desselben Jahres eröffnet wurde.

Diesem nachher so berühmt gewordenen Manne gebührt daher die Priorität, die Kattundruckfabrikation zuerst aus dem richtigen Gesichtspunkte erfafst zu haben. Er erhob sein Etablissement nach und nach zu dem bedeutendsten der Welt. Sein Ruf verbreitete sich über Deutschland, nach England, Frankreich, Holland, Polen, Rufsland, Italien, Portugal und Spanien, daher wir Deutschen ihn mit Stolz als den Begründer der gegenwärtig so hoch gestellten Kattundruckerkunst betrachten hönnen, weil durch ihn der Impuls gegeben wurde, der bis jetzt so Grofsartiges geschaffen hat.

Schüle's gedruckte Kupferdruckwaaren in krapprothen, braunen und violetten Mustern auf weifsem Grunde, seine weifsen, braunen, rothen, schwarzen, violetten und blauen Bodenzitze in illuminirter Ausarbeitung, theilweise mit Gold- und Silberfiguren ausschattirt, unter der Benennung Augsburger Zitze allbekannt, welche für den Fabrikanten ihrer schönen und präcisen Ausführung wegen noch heut zu Tage Interesse haben; ferner die gedruckten Artikel Gulaaeas, Grisets und allerlei Fantaisie-Muster wurden von allen Nationen der Welt bewundert, weil sie, der damaligen Zeit vorauseilend, in der Colorie und Krappfärberei das Erdenklichste im ächten Farbendruck boten.

Schüle war Erfinder, die Zitze mit Gold und Silber zu malen, auch verstand er die Kunst, solides Blau, mittelst Indigauflösung, örtlich aufzutragen. Der Begehr nach seinen Fabrikaten war so aufserordentlich grofs, dafs die Kaufleute, wenn er zur Frankfurter Messe ging, ihm entgegenreisten, und die Waaren kistenweise öfters ungesehen ankauften, so dafs für die Messe selbst, wo er vollends ausverkaufte, oftmals wenig übrig blieb. Die Aufträge und Bestellungen, welche die Fabrik erhielt, überstiegen

oft allen Glauben, und konnten theilweise nicht alle ausgeführt werden.

Ein detaillirter Lebensabriſs und Rückblick in die Werkthätigkeit dieses merkwürdigen Mannes, wie er in rascher Stufenfolge nach und nach sein Etablissement so groſsartig schuf, verdient hier an seinem Platz zu stehen.

Johann Heinrich Edler von Schüle wurde den 13. December 1720 zu Künzelsau, unweit Ingelfingen, im Hohenlohe-Neustein-Oehringischen geboren *). Er war der jüngste von 5 Söhnen eines Nagelschmids Johann Tobias Schüle, der als ein Greis von 85 Jahren 1767 gestorben ist.

Der Vater, ein redlicher, biederer, arbeitsamer und von seinen Mitbürgern geehrter Mann, lebte nicht im Ueberflusse der Glücksgüter. Er spornte den lebhaften Jüngling an, sich den Wohlstand und groſsen Namen, den ihm Geburt und Glücksgüter versagten, durch eigenen Fleiſs zu erringen. Schon als Knabe bereitete er sich zu seiner künftigen Bestimmung, und fühlte in sich einen Drang zu groſser Wirksamkeit, womit sich die glücklichsten Anlagen eines lebhaften, wiſsbegierigen Kopfes und eines nicht gewöhnlichen Thätigkeitsgeistes verbanden. Der Knabe war der Liebling seiner Stiefmutter, deren liebreiche Sorgfalt sehr wohlthätig auf ihn wirkte. Alles faſste er leicht auf, was sich seinem Geiste darbot. Im Schönschreiben und Rechnen machte er so starke Fortschritte, daſs ihn sein Lehrer Musterschriften und Rechenexempel für andere machen lieſs; frühzeitig widmete er sich mancherlei nützlichen Nebenbeschäftigungen, die ihn fortdauernd anspornten, seine eigenen Kräfte ohne Führer zu gebrauchen. Sein angenehmster Zeitvertreib war die Besuchung der Färbereien in Künzelsau und der Umgang mit den Färbern selbst. Schlau belauschte er die Manipulationen derselben mit dem schärfsten Auge, und legte auch zu Zeiten selbst Hand an. Mit der sicht-

*) Franz Eugen Reichsfreiherr von Seida auf Landensberg setzte diesem ausgezeichneten Manufakturisten, noch bei Lebzeiten, ein biographisches Denkmal, unter dem Titel: Johann Heinrich von Schüle, des heil. röm. Reichs Ritter, Kaiserl. Königl. wirklicher Rath. Augsburg 1805. gr. 8., aus welchem wir diesen Lebensabriſs entlehnen.

barsten Vorliebe für diesen Industriezweig verband er einen ausserordentlichen Hang zu den zeichnenden Künsten, deren wohlthätigen Einfluſs und ausgebreiteten Nutzen er frühzeitig erkannte. Daher reizte ihn dieses Fach schon in seiner Kindheit, und späterhin machte er darin auf eine Art Versuche, als ob er diese Kunst zur Hauptbeschäftigung seines Lebens machen wollte. Jedes Blümchen, manche schöne Pflanze, manches artige Grashälmchen oder Laub zeichnete er begierig ab. Wer erblickt nicht in diesen so früh sich äuſsernden Neigungen und Talenten den künftigen Wirkungskreis des jungen Genies?

In einem kleinen Städtchen erzogen und gebildet, wurde er sehr früh zu einem arbeitsamen Leben angehalten, und dieſs hatte einen höchst wohlthätigen Einfluſs auf das thätige Leben, das er in der Folge führte. Er brachte auf dem väterlichen Eisenhammer in Michelstadt viele hundert Nächte mit der angestrengtesten Aufmerksamkeit auf die Arbeiten der Gehülfen zu, damit ja Alles nach dem Wunsche seines Vaters geschmiedet und geschweiſst würde. Dieser rastlose Eifer veranlaſste seinen Vater, ihn auf die Messe nach Frankfurt und Nürnberg, wohin er seine Eisenwaaren zu Markt zu bringen pflegte, mitzunehmen, wo er Gelegenheit hatte, eine groſse Masse von Erzeugnissen aller Art zu erblicken. Er lernte hier die Wichtigkeit des Handels und den groſsen Umfang der Bewegung und Thätigkeit desselben kennen, die er je mehr und mehr lieb gewann.

Unter dem bunten Gedränge und Gewühl von Menschen auf den Messen lernte ihn der Straſsburger Kaufmann Franz als einen lebhaften und hellen Kopf kennen. Er erbot sich, den jungen Menschen in die Lehre zu nehmen, der Vater aber gab nur nach einiger Zeit den wiederholten Bitten Franzens nach, und so ergriff im October 1739, kaum 19 Jahre alt, der junge Schüle den Wanderstab, und fand in Straſsburg erfreuliche Aufnahme. Er machte schnell in verschiedenen Handelsfächern und in den Comptoirgeschäften groſse Fortschritte, so daſs er nach Verlauf eines Jahres Alles in Allem, Kommis, Korrespondenzführer, Buchhalter und Kassier wurde, wodurch sich Franz bewogen fand, die kontraktmäſsige 4jährige Lehrzeit um die Hälfte abzukürzen, und ihn mit dem zweiten Jahre völlig freizusprechen.

Schüle's reger Geist gefiel sich aber nicht mehr in Strafsburg, weil er überzeugt war, dafs er hier nicht zum Ziele, das ihn begeisterte, gelangen könne. Er bewarb sich um eine Stelle in einer grofsen See- und Handelsstadt, um dort seine Kenntnisse und Bildung noch mehr zu vervollkommnen.

Bordeaux zog ihn vor Allem an; da ihm aber die gründliche Kenntnifs der französischen Sprache noch ermangelte, gerieth er auf den Einfall, um sich diese eigen zu machen, erst vorher Bedienter daselbst zu werden. Diesen Plan getraute er sich nicht, seinem Vater mitzutheilen; er schrieb daher an seinen Bruder Thomas, um den Vater zu gewinnen. Nein! war die Antwort seines Vaters, ferne sey es von mir, meinen Sohn in der weiten Welt herumirren zu lassen! und der Sohn gehorchte.

Sein Prinzipal wünschte ihn auf immer an sein Haus zu knüpfen, und defswegen mit seiner Tochter zu verbinden. Er machte ihm die vortheilhaftesten Bedingungen, die aber Schüle mit Bescheidenheit ablehnte. Ein Antrag nach Kaufbeuren rief ihn in das Bergmüller'sche Handlungshaus.

Rührend war der Abschied von seinem rechtschaffenen Lehrherrn, der ihn sehr ungern und nicht ohne Betrübnifs von sich liefs. Mit Thränen in den Augen sagte dieser zu ihm: »Leben Sie wohl! und reisen Sie in Gottes segnendem Geleite. Sie werden ein grofser Mann werden, und die Welt wird von ihren Verdiensten sprechen.«

Augsburg, wodurch sein Weg führte, hatte so viel Anziehendes für ihn, dafs er den Wunsch nicht unterdrücken konnte, einst daselbst seinen Wohnsitz aufschlagen zu können. Im Oktober 1742 langte er in Kaufbeuren an. Das Bergmüller'sche Handlungshaus war damals das gröfste in diesem Orte, und machte ansehnliche Geschäfte mit Leinwand, besonders mit Glanzleinwand. Schon im ersten Jahre heftete er seine ganze Aufmerksamkeit auf die Veredlung der gefärbten Leinwand, und brachte es durch seine Industrie und Thätigkeit bald dahin, dafs Aufträge auf Aufträge folgten, und das Verlangen nach dieser Waare, die er durch einen erhöhten Glanz noch mehr verschönerte, immer stärker wurde. Die Wittwe bot ihm ihre Hand an, aber er wies sie mit aller Schonung zurück, weil er sein Glück nicht be-

gründet genug glaubte, und die Handlung selbst nie in sein Eigenthum übergehen konnte.

Die Vorsehung winkte ihm zu einem gröfsern Beruf. Er verliefs im Oktober 1745 Kaufbeuren, und trat in dem Peter Laire'schen Hause in Augsburg ein. Kaum waren einige Tage verflossen, als ihm sein Freund Bischoff, nachheriger Bürgermeister, mit einem Heurathsantrage entgegen kam, den er mit Freuden annahm, weil er seinen Wünschen entsprach. Schon am 24. November desselben Jahres verband er sich mit der einzigen Tochter des Kaufmann Christel, Johanna Barbara, und erwarb sich dadurch, während sein eigenes baares Vermögen nur in 10 Dukaten bestand, das nunmehrige Schomme'sche Haus mit der von den Schwiegereltern bisher geführten Ausschnitthandlung, was ein Gesammtvermögen von beiläufig 8000 Gulden ausmachen mochte. Diefs war die Grundlage, auf welcher sich hernach das Gebäude seines grofsen Glückes und seines ausgezeichneten Ruhms erhob. Anfangs trieb er den schwiegerelterlichen Detailhandel, der sich gröfstentheils auf Leinwand und hier verfertigte Bombazens beschränkte, und erweiterte denselben schon im ersten Jahre; allein diese Sphäre war seinem weiterstrebenden Geist immer noch zu enge und beschränkt.

Ein günstiger Zufall eröffnete seinen Wünschen bald eine angemessenere Laufbahn.

Die nächste Veranlassung dazu gab ihm der Verkehr mit den Augsburger Webermeistern, von welchen er die benöthigte Menge Bombazens erhandelte. Die Feinheit, welche er in dem Gespinnste fand, leitete ihn auf den Gedanken, dafs daraus eine weit bessere Waare verfertigt werden könnte. Aber auch seine überwiegende Neigung zur Kattundruckerei, die schon lange bei ihm Wurzel gefafst hatte, flöfste ihm den so glücklichen Entschluss ein, sich ganz diesem Geschäfte zu widmen.

Ehe er eine eigene Manufaktur anlegte, liefs er bei den hiesigen Druckfabrikanten Bombazens drucken, und knüpfte dadurch neue Verbindungen an. An Assmann in Breslau setzte er eine sehr bedeutende Parthie dieser Waare ab, und bald stieg der Verkehr ins Unendliche. Der Banquier Obwexer unterstützte seine merkantilische Betriebsamkeit durch grofse Baarvorschüsse.

Da die feinere und breitere Waare, welche die Webermeister nach seiner Angabe fertigten, in Augsburg nicht vorschriftmäfsig gedruckt werden konnte, wandte er sich an Herrmann und Gabriel Rachusen in Hamburg, welches sogleich einen Verkehr von 175,000 Gulden zur Folge hatte. Der vermehrte Verbrauch dieser bedruckten Kattune, und die theuern Preise, die die Hamburger für Illumination und Appretur verlangten, bewogen ihn, auf dem hiesigen Platze selbst Anstalten dafür zu treffen. Er war also der Erste, der hier im Jahre 1753, mit Hilfe seiner Gattin, die Kattune und Zitze einmalte. Anfangs nahm er, statt der Fischpinsel, die ihm noch nicht bekannt waren, Besenreiser, zerquetschte sie unten ganz fein, und bildete dadurch eine Art Pinsel, womit er die Stücke einmalte, bis ihm die Fischpinsel bekannt wurden. Es ward oft die ganze Nacht hindurch gemalt, wobei ihn seine Gattin und siebenjährige Tochter unterstützten. Der häufige Begehr der Waare veranlafste ihn, zwei Wagen voll Weibspersonen aus dem Pappenheimischen kommen zu lassen, weil sich die Augsburgerinnen, trotz eines täglichen Lohnes von 30 Kreuzern, nicht dafür hingeben wollten. Er brachte ihnen die hiefür erforderliche Geschicklichkeit bald bei. Es wurden Aufseherinnen angestellt, die wieder andere unterrichteten. Seine Reisen nach Hamburg, die er von 1755 an sieben Jahre hindurch wiederholte, trugen dazu bei, diesen Manufakturzweig in der Nähe genauer kennen zu lernen. Als der Kontrakt mit Rachusen abgelaufen war, machte er sich von den Druckereibesitzern gänzlich unabhängig, und führte die bessere Art der Kattundruckerei in Augsburg selbst ein, indem er eine eigene Zitzfabrik 1759 gründete, die sich, aller Schwierigkeiten und Hindernisse ohngeachtet, bald zu einem solchen Umfange erhob, dafs sie einigen tausend Menschen Unterhalt und Beschäftigung bot. Der Begehr nach Schüle's Druckwaaren war so grofs, dafs Assmann von Breslau, Ochden und von Honsberg von Elberfeld, Reinhold von Iserlohn und Költz von Leipzig sich persönlich in Augsburg einfanden, und das Fabriksgebäude gleichsam belagerten.

Zu derselben Zeit gerieth Schüle in einen unangenehmen Konflikt mit den Augsburger Webermeistern. Eben die Menschen, die ihm ihren Wohlstand verdankten, wurden von dem unseligen Zunftgeiste gereizt, gegen ihn aufzutreten, und einen Rechtsstreit

bei den höchsten Reichsgerichten zu veranlassen. Die Ursache davon war diese: da weder die Quantität von ihrem verfertigten Kattune, noch die Güte der Waare dem Bedürfen und den gerechten Forderungen Schüle's entsprach, sah er sich genöthiget, zu ostindischen Kattunen seine Zuflucht zu nehmen, weſswegen er sich mit dem Handlungshause J. F. Motte in Amsterdam in Correspondenz setzte, mehrere Reisen nach Holland machte, und bei einer solchen Gelegenheit in Rotterdam 1764 den ganzen daselbst vorhandenen Vorrath an Salempours und Drittelstücken für die Summe von 301,554 Gulden 27 Xr. erkaufte, bei welcher Gelegenheit er sich auch die Freundschaft des berühmten Banquiers Hope erwarb.

Wegen dieses Ankaufs wurden die Weber so erbittert, daſs sie ihn beim Magistrat als Kontrebandier und einen Mann anklagten, der ihr Gewerbe zu Grunde richten wolle; sie erlaubten sich sogar öffentliche Zusammenrottungen, die immer drohender wurden. Die Gefahr, in welcher Schüle schwebte, und das Benehmen des Magistrats, der ihn im Verlaufe eines Jahres um 1660 Gulden bestraft hatte, veranlaſste ihn, Schutz beim Herzog Karl von Württemberg zu suchen, der ihn sogleich zu seinem Residenten ernannte, und ihm bald darauf den Hofrathstitel ertheilte, und den Magistrat in einem Schreiben ersuchte, das executive Verfahren einzustellen, und die in Beschlag genommene Waare frei zu geben. Allein die immer noch bedenkliche Lage in Augsburg und der leidige Prozeſs bewogen ihn, mit Entsagung seines Bürgerrechts im Oktober 1766 die Stadt zu verlassen.

Im Juni 1768 reiste er nach Wien, um seinen Prozeſs so schnell als möglich zu betreiben. Hier fand er eine schmeichelhafte Auszeichnung. Maria Theresia und ihr groſser Sohn Joseph zeichneten ihn besonders dadurch aus, daſs sie ihn mit seiner Fabrik in die Kaiserstadt zu ziehen wünschten, welches ehrenvolle Anerbieten er jedoch ablehnte. Bedeutende Männer am Hofe suchten seine nähere Bekanntschaft, und in dem Reichshofrathspräsidenten Grafen von Harrach verehrte er einen vorzüglichen Gönner.

Den Wünschen der Kaiserin entsprach er dadurch, daſs er an der Fabrik zu Fridau, deren Hauptunternehmer der Kaiserl. geheime Rath Baron von Grechtler und der Baron von Fries

waren, Antheil nahm, um sie in den vollkommensten Stand zu bringen. Nach zwei Jahren verliefs er die Gesellschaft wieder, weil sie sich mit seinen Verhältnissen nicht mehr vertrug.

Im Jahre 1766 gründete er die Kattundruckerei zu Heidenheim an der Brenz im Württembergischen, unter der Firma Mebold Schüle.

Am 3. October 1768 erfolgte von dem Reichshofrath ein kaiserliches Rescript an den Magistrat in Augsburg, das Schüle sehr vortheilhaft war. Er kehrte, von Freude belebt, den 14. Oktober in seine zweite Vaterstadt zurück, und erhielt die Wiederaufnahme des Bürgerrechts. Durch diese günstige Wendung der Dinge brach seiner Fabrik eine neue Morgenröthe an.

Er erbot sich, den Webermeistern jährlich 25,000 Stücke abzukaufen, und keine andern, als ostindische Kattune einzuführen. Die verblendeten Weber verschmähten seine Anträge, und er war genöthiget, durch Fortsetzung des eingeleiteten Rechtsstreites das zu erkämpfen, was er durch seine wohlgemeinten Anerbietungen nicht erlangen konnte.

In einem Promemoria von 1777 machte er sich wiederholt anheischig, den Webern jährlich nicht nur 25,000 Stücke, sondern auch noch alle brauchbare Waare käuflich zu übernehmen. Er wollte eine Summe von 100,000 Gulden auf 5 Jahre als Bürgschaft zu 4% beim Einnehmeramte deponiren, wenn ihm die Einfuhr aller fremden Waaren freigegeben werde. Die Weberschaft wollte nichts davon wissen, und beharrte auf ihrer übertriebenen Forderung.

Endlich erschien am 11. Oktober 1785 ein Rathsschluſs, der allen Streit endigte, nachdem der seit dem Jahre 1766 ununterbrochen fortgesetzte Prozeſs Schüle groſse Aufopferungen gekostet, und, mit Einschluſs der übrigen Nachtheile und Beschädigungen, die Summe von 300,000 Gulden gekostet hatte. Während dieses Zeitraums erhielt er einen zweiten ehrenvollen Ruf, durch den preuſsischen Minister Graf von Finkenstein, der ihn im Namen Friedrich des Groſsen durch ein sehr verbindliches Schreiben einlud, sich in Berlin niederzulassen.

Merkwürdig und wichtig waren für Schüle die 1770ger und 1780ger Jahre, sowohl wegen seiner Standeserhöhung, als in Ansehung seiner Fabriksgeschäfte. Als Mitinteressent der Fridauer

Fabrik reiste er alle Monate nach Wien, bei welcher Gelegenheit er in eine Merkantilverbindung mit dem berühmten Banquier Johann Grafen von Fries (dem Sohne eines armen Strumpfwirkers aus Mühlhausen im Elsafs) trat, und 1770 einen Kontrakt auf 12 nach einander folgende Jahre schlofs. Nun begann eine neue Epoche: denn was konnte für Schüle aufmunternder sein? was konnte ihn mehr anspornen? als der immer steigende ungetheilte Beifall, der seinen Fabrikaten zu Theil wurde.

Schon in der Morgendämmerung sah man den rastlos thätigen Mann am Farbekessel, an den Drucktischen, auf der Bleiche, um alle Operationen selbst zu leiten und zu ordnen. Er scheute keine Summe, wodurch er die Vortrefflichkeit seiner Fabrikate befördern konnte; in London liefs er ein Rollwerk verfertigen, das ihn über 4000 Gulden kostete; eben daher versah er sich mit zwei geschickten Druckern, und verwendete auch nicht wenig auf die beste Einrichtung der Pressen.

Durch die Einführung, die Zitze mit Gold und Silber zu bemalen, und der überaus vollkommenen Fabrikation aller gedruckten Artikel, wurden die Bestellungen so grofs, dafs es kaum möglich war, sie zu befriedigen. Die Anzahl der Arbeiter stieg auf 3500 Personen, und der jährliche Absatz auf beiläufig 70,000 Stücke, die ein Kapital von 3,300,000 bis 3,400,000 Gulden repräsentirten.

Der aufserordentliche Umtrieb der Manufaktur nöthigte Schüle, seinen Verhältnissen mit der Fridauer Fabrik zu entsagen, und auf eine angemessene Erweiterung seines Fabriks-Etablissements zu denken. Es entstand vor dem rothen Thore ein Werk der Baukunst, das eher die Residenz eines Fürsten, als eine Werkstätte des Kunstfleifses vermuthen läfst. Im italienischen Geschmack aufgeführt, zeigt es die Form eines Palastes mit drei grofsen Flügeln und 569 Fenstern, und ist mit einem platten kupfernen Dache versehen, um welches ein eisernes Geländer läuft. Die offene Seite zwischen den Flügeln, welche ein prächtiges Gitterwerk von Eisen schliefst, das ein schöner Thorweg ziert, an welchem das Reichsritterliche von Schüle'sche Wappen gut vergoldet prangt, bildet einen schönen Garten. Dieses prachtvolle Gebäude wurde im Jahre 1770 angefangen und 1771 vollendet. Es umfafst eine Fläche von 1100 Fufs, und kostete nahe an 500,000 Gulden zu bauen.

Kaiser Joseph, dieser unsterbliche Monarch, erkannte die Verdienste rühmlichst an, und erhob Schüle nebst seinen ehelichen Nachkommen am 4. Januar 1772 in den Reichsadel und Ritterstand, und sechs Wochen nachher ertheilte er ihm das Diplom eines Kaiserlichen Rathes zur Belohnung seiner grofsen, auch um die österreichischen Staaten sich erworbenen Verdienste; zu gleicher Zeit verlieh er ihm einen kaiserlichen Schutz- und Freibrief für seine Fabrik, weil seine Formen, Zeichnungen und Waaren sehr oft nachgepfuscht wurden. Auch erfreute sich Schüle's Fabrik bei Gelegenheit der Kaiserkrönung zu Frankfurt eines Besuches dieses grofsen Monarchen.

Der zwölfjährige Termin seiner Verbindung mit dem Grafen Fries ging zu Ende. Die Gesellschaft löste sich in der besten Ordnung auf, und Schüle betrieb wieder mit seinen eigenen Fonds die Handlung und Fabrik.

Er hatte sich zweimal verheirathet, war seinen Kindern immer ein liebreicher und sorgender Vater gewesen. Bei ihrer ehelichen Verbindung gab er jedem seiner beiden Söhne 25,000 Gulden, und ihren Gattinnen am Morgen nach der Hochzeit, jeder ein Geschenk von 100 Louisd'or, nebst einem brillantenen Schmuck und einem überaus geschmackvoll gearbeiteten Tafelservice von Berliner Porzellain, der über 4000 Gulden gekostet hatte. Seine einzige, früh verstorbene Tochter hatte er an Johann Michael Haussmann, den nachher berühmt gewordenen Chemiker und Indiennen-Fabrikanten in Loglebach bei Colmar glücklich verheirathet.

Das rasche Emporblühen der Schüle'schen Fabrik und dessen umfassender und grofsartiger Betrieb erweckte den Fabrikationsgeist anderer Individuen; Wagenseil, Baiersdorf, Harder und Johann Matthias Schüle, Sohn seines ältern Bruders Thomas Schüle, den er mit dessen jüngerm Bruder Friedrich 1753 zu sich genommen und in der Handlung unterrichtet hatte, welche alle von 1760 bis 1765 theils in Gesellschaft, theils in Besoldung bei ihm gestanden, errichteten eigene Druckereien, und betraten die Bahn, auf der er so ruhmvoll voranging, jedoch weder mit seinem umfassenden Geiste, noch mit seinem Glücke.

Im Jahre 1792 übergab Schüle das auf den höchsten Standpunkt emporgebrachte Etablissement seinen beiden Söhnen, um sich

in stiller Einsamkeit der Ruhe des Alters, die ihm seine zweite Gattin, eine geborne von Liebert und Wittwe des ehemaligen Senators Ritter, durch verständigen und geselligen Umgang erheitern sollte, zu erfreuen.

Unter der Leitung seiner Söhne gerieth aber das grofsartige Geschäft nach und nach in solche Zerrüttung, dafs sich der edle, sich immer noch geisteskräftig fühlende Greis nach einer zehnjährigen Zurückgezogenheit veranlafst sah, sich im Jahre 1802 wieder an die Spitze des Geschäfts zu stellen, um die verwickelte Lage der Fabrik in Ordnung zu bringen, wo er bald nachher sein thätiges Leben in einem Alter von einigen achtzig Jahren endete. Die Zeit hat von diesem einst weltberühmten Unternehmen nichts übrig gelassen, als die Erinnerung an seine ehmalige Gröfse. Das prächtige Hauptfabriksgebäude wurde später von den Gebrüder Lotzbeck für einige dreifsigtausend Gulden acquirirt und in eine Tabaksfabrik umgewandelt, worauf es nach Translocirung derselben in ein eigens dafür erbautes Lokal zu Ende der 1820ger Jahre durch den Kaffehausinhaber Lutz für den geringen Betrag von 14,000 Gulden erstanden wurde, und jetzt, zunächst des Eisenbahnhofes, als Hotel de Lutz dasteht.

Kein marmornes Monument ziert Schüle's Grab! — allein sein Name wird in allen Ländern der industriellen Welt bleibend fortleben!

Erkannter Antheil an dem hohen Glanze des Schüle'schen Etablissements gebührt einer Frau, Namens Friedrichs, als Musterzeichnerin. Schüle, der den Werth guter Musterzeichnungen gleich nach Begründung seiner grofsartigen Fabrikanstalt einsah, zog diese Frau mit einem jährlichen Gehalt von 1000 Dukaten aus Hamburg an sich. Fünfzehn Jahre hindurch übte sie ihre Kunst im Hause mit einer Meisterschaft aus, die durch die ganze Welt Bewunderung erregte. Sie zog sich, nachdem die Fabrik durch die Söhne in Verfall gerieth, wieder nach Hamburg zurück, wo sie bis zu ihrem Tode, der mehrere Jahre darauf erfolgte, theilweise sich mit Musterzeichnen im Geschmack der Augsburger Zitze für das Haus Schöppler und Hartmann beschäftigte. Wir überliefern den Namen dieser merkwürdigen, in ihrem Fache zu jener Zeit unübertroffenen Frau der Geschichte, und widmen durch diese Blätter ihrem Andenken die verdiente Anerkennung.

Fast schon im Abnehmen der Schüle'schen Fabrik erhoben sich die Druckereien von Matthias Schüle, Döbler, Frölich und Schöppler und Hartmann, die nach dem Falle derselben mit mehr oder weniger Glück prosperirten, und von denen später die zwei ersten wieder eingegangen sind.

Die Fabrik von Matthias Schüle in der Stadt und vor dem Oblater Thore, durch ausgezeichnete Wasserkraft begünstigt, arbeitete in Augsburger Zitzartikeln nicht ohne Glück, zeichnete sich in gelungener Kupferdruckwaare und den sogenannten braunen und rothen Patentwaaren, so wie später auch in Piccolagedruck und der englischblau oder Fayence-Färberei aus. Nach dem Tode der beiden Brüder Matthias und Friedrich übernahm des ersten einziger Sohn, der sich mit Koch associrte, das Geschäft. Nachdem Schüle in der Blüthe des Mannesalters und einige Jahre darauf auch Koch unverheirathet starb, gab die Wittwe Schüle mit ihren noch unmündigen Töchtern das Fabriksgeschäft zu Ende der 1820ger Jahre auf, und zog sich in Privatstand zurück. Die Einrichtungsvorräthe und Fabriksgeräthschaften wurden einzeln veräufsert, und die Häuser in Privat- und Gartenwohnungen verwandelt.

Die Fabrik der Madame Döbler, nach ihrem Tode Gebrüder Döbler, ging zu Anfange der 1820ger Jahre pachtweise auf deren Koloristen Krieg über, welcher den Betrieb nach Verlauf einiger Jahre wieder einstellte, und sich der Landwirthschaft widmete. Die Fabrik wurde verkauft, das Hauptgebäude in eine Sommerwohnung und das Terrain in eine Gartenanlage umgeschaffen. Das Döbler'sche Etablissement, welches eine Kupferdruckpresse und über 100 Drucktische beschäftigte, wetteiferte seiner Zeit mit Schöppler und Hartmann in Producirung der Modewaaren.

Augsburg besitzt jetzt nur noch drei Kattundruckereien, wovon die von Schöppler und Hartmann den ersten Rang, sowohl ihres bedeutenden Umfanges, als der Production ihrer Erzeugnisse wegen einnimmt. Dieses Etablissement wurde im Jahre 1783 gegründet.

Johann Michael Schöppler, aus Pappenheim gebürtig, associrte sich mit seinem nachherigen Schwager Gottfried Hartmann, einem im Jahre 1750 gebornen Augsburger, zur Errich-

tung der Fabrik. Anfänglich standen den beiden Gründern nur ganz geringe Fonds zu Gebote, allein durch reelle Kenntnisse, Fleifs, Beharrlichkeit und die gröfsten geistigen Anstrengungen gelang es den Vereinten, die ins Leben gerufene Unternehmung dauernd zu begründen, und kühn selbst manchen Stürmen der Zeit zu trotzen.

Schöppler, ein offener reger Kopf, widmete sich ausschliefslich den Fabriksgeschäften, während Hartmann als tüchtiger Kaufmann den Merkantilbetrieb leitete. Die strenge Rechtlichkeit der beiden Männer erwarb ihnen merkantile Freunde, selbst im Auslande. Durch rastloses Streben nach Vollendung ihrer Fabrikate erwuchs das Unternehmen mit jedem Jahre mehr zu einem accreditirten und bedeutenden Geschäft, und das Vermögen mehrte sich zusehends. Gleich anfänglich wurde im Schüle'schen Genre gearbeitet, und in allen Fabrikaten mit dem Geschmack der Zeit stets gleicher Schritt gehalten. Vorherrschende Neigung für die Landwirthschaft bewog Schöppler, im Jahre 1801 aus dem Fabriksgeschäft zu treten, um der Oekonomie seines neu erkauften Gutes Strafsberg, eine Stunde von Augsburg gelegen, ausschliefslich zu leben, wo er im Jahre 1840 in einem sehr hohen Alter starb.

Hartmann setzte die Fabrik mit seiner thätigen, dem Fabriksbetriebe sich widmenden Frau fort, und associrte sich 15 Jahre später mit seinem Schwiegersohn Karl Forster, welcher sich im Geschäfte selbst fabrikswissenschaftlich ausbildete. Beide wirkten vereint im schönsten Einklange, stets mit den Forderungen der Zeit gleichen Schritt zu halten, und da, wo es möglich war, selbst das Ausland zu überflügeln. In diesem Etablissement wurden nach Schüle's Abtreten die sogenannten Augsburger Zitze auch mit Gold und Silber ausschattirt, und die Kupferdruckwaaren am vollendetsten dargestellt, und der Verschleifs damit nach Holland, Hessen und Westphalen betrieben. Durch die Holländer wurden beträchtliche Quantitäten dieser Zitze nach den westindischen Inseln ausgeführt.

Den 30. Juni 1824 endete Hartmann sein überaus thätiges Leben in einem Alter von 74 Jahren. Forster betrieb jetzt das Geschäft mit seiner Schwiegermutter, die jedoch ihrem Gatten

schon nach 5 Jahren folgte, und ihn als alleinigen Chef der Fabrik zurückliefs.

Im Jahre 1815 knüpfte sich ein freundschaftliches Verhältnifs zwischen Forster und mir, in Folge dessen die technische Direction, verbunden mit der Kolorie und Färberei, unter meine Leitung gestellt wurde. Diesen Fächern stand ich bis zum Jahre 1831 vor, wonach der älteste Sohn von Forster, der seine Studien vollendet hatte, mich ablöste.

Im Hause Schöppler und Hartmann wurde, als der Lapisartikel in Modewaaren florirte (1816), dieses Fabrikat neben Merian und Köchlin in Lörrach am vollendetsten in Deutschland dargestellt. Die jährliche Erzeugung betrug, alle andern Fabrikate abgerechnet, allein über 10,000 Stücke. Als die mit Schwarzdruck und bald darnach illuminirte Rouge-Adrianopel-Waare unter der Benennung Merinos durch Daniel Köchlin in Mühlhausen und Doctor Dingler erfunden wurde, suchte das Haus, durch Influirung des Letzten geweckt, sich in Besitz dieses Industriezweiges zu stellen. Mehrere Jahre hindurch mufsten die uniroth gefärbten Stoffe aus Zürich in der Schweiz bezogen werden, bis im Jahre 1822 ich den ersten Versuch des Selbstfärbens unternahm. Der Erfolg rechtfertigte das Unternehmen, indem das eigene Bedürfen dadurch ins Leben trat, und Bestand für immer bot. Die einfachen und Doppel-Merinos wurden jetzt ein so beliebter Handelsartikel, dafs die Zahl der jährlichen Production im Hause über 10,000 Stücke Calico und mehrere tausend Dutzend $^6/_4$, $^7/_4$, $^8/_4$, $^9/_4$, $^{10}/_4$ und $^{14}/_4$ breite Shawls und Tafeltücher betrug, bei welch letzteren auch der lithographische Schwarzdruck durch eine von Sennefelder errichtete Presse angewendet wurde.

In dieselbe Periode fiel der Irisdruck, der durch persönliche freundliche Anregung des Erfinders Spörlin in dem Etablissement die erste Ausführung in Deutschland für den Kattundruck erlangte, wofür die durch den Weg der Rouge-Adrianopel-Färberei gebrochene Bahn und dargebotenen braunen, violetten und lilasfarbenen Abstufungen den bezeichneten Weg boten, in diesem neuen, eben so schönen als soliden Artikel mit Ausschmückung chromgelber und chromgrüner Putzfarben Ausgezeichnetes zu liefern.

Als König Maximilian Joseph nach langer Abwesenheit endlich einmal Augsburg wieder mit seiner Gegenwart erfreute, um einem Volksfeste, welches die Stadt ihm zu Ehren veranstaltete, beizuwohnen, wurde in der Fabrik ein imposantes grofsartiges Zelt in der Nationalfarbe, hellblau und weifs, mit Emblemen aus der baierischen Geschichte gedruckt, das durch seine Zeichnung und gelungene Ausführung allgemeine Bewunderung erregte. Der englische und französische Gesandte am Münchner Hofe erhoben laute Lobeserhebungen. Beim grofsen Volksfeste im Schiefsgraben aufgestellt diente es dem König, seiner Familie und dem zahlreichen Cortege zum Aufenthalte und einem *Déjeûné à la fourchette*. Der Monarch äufserte grofse Freude darüber, und liefs es nach Tegernsee, seinem gewöhnlichen Sommeraufenthalte, wo bereits früher schon ein Theil der Zimmer des Schlosses mit Merinos-Meubles aus der Schöppler- und Hartmann'schen Fabrik dekorirt waren, bringen, und dorten im Freien aufstellen. Die zahlreichen, weit über 100 betragenden Mustermödel, die für den Druck des Zeltes verwendet wurden, sind im Augsburger Rathsarchive zur bleibenden Erinnerung an dieses Kunstprodukt aufbewahrt.

Bei dieser Gelegenheit erfreute sich das Etablissement auch eines Besuchs des gütigen Monarchen sammt der königlichen Familie.

Das Haus Schöppler & Hartmann erhielt die grofse goldene Medaille für Wissenschaft und Kunst, auch wurde demselben bei der ersten baierischen Industrieaustellung als Anerkennung seiner ausgezeichneten Fabrikate die goldene Medaille zuerkannt, und dieselben bei allen nachfolgenden Ausstellungen als derselben würdig befunden.

Zu jener Zeit leistete Dessinateur Friedrich Schwarz, aus Rappoldsweiler im Elsafs gebürtig, im grofsartigen Rouge-Adrianopel-Meuble- und Mouchoir-Genre Treffliches.

Zu Anfang der 1820ger Jahre wurde die erste einfarbige Walzendruckmaschine errichtet, und die Graveur- und Moleteur-Anstalt damit verbunden. Einige Jahre später wurde eine zweifarbige durch Parkinson in Manchester erbaute Walzendruckmaschine aufgestellt und in thätigen Betrieb gesetzt. Mit Einführung dieser trat zugleich das Drucken und Befestigen der Farben mit kochen-

den Wasserdämpfen ein, auch wurden im Jahre 1821 nach derselben Methode bereits sehr schöne Fabrikate im Baumwollen-Sammet-, Seiden- und Schafwollendruck erzeugt; eben so wie der Manganbraune Artikel in illuminirter Ausarbeitung in grofser Vollkommenheit in dem Hause dargestellt wurde.

Gegenwärtig steht der noch im rüstigen Mannesalter lebende Chef, Karl Forster, von seinen Söhnen unterstützt, an der Spitze dieses berühmten Etablissements, der in Anerkennung seiner vielseitigen Verdienste um die vaterländische Industrie im Januar 1839 vom König Ludwig mit dem Michaels-Orden dekorirt worden. Auch dieser Monarch beehrte die Fabrik mit einem Besuch.

In den letzten Jahren wurde das Etablissement noch mächtig erweitert, und die innere Einrichtung mit den neuesten und besten Hülfswerkzeugen und Maschinerien ausgestattet. Unvergleichliche Wasserkraft bietet für den Betrieb der Maschinen alles Erdenkliche dar. Die Fabrik arbeitet mit ein- und mehrfarbigen Walzendruckmaschinen, 3 Perrotinen und über 120 Drucktischen Modewaaren, welche ihrer Solidität und der präcisen Ausführung wegen durch ganz Deutschland in einem anerkannten Rufe stehen. Im Jahre 1842 wurde die Metallmodelgiefserei in Gyps für den Perrotindruck errichtet, nachdem früher schon die Collierschen Scheermaschinen statt des Sengens über Glühcylinder eingeführt wurden.

Sehenswerth ist in diesem Hause die jüngst errichtete neue Bleichanstalt für weifse Waaren, welche aus Frankreich stammt. In einem hellen geräumigen Bleichsaale läuft die Waare über Rollen durch mechanische Kraft von einem in das andere Bad hin und wieder, bis sie zuletzt vollkommen weifs erscheint.

Musterzeichner im Hause ist seit einer Reihe von Jahren Altenberger, der in seinem Vaterlande Elsafs die Kunst erlernte.

Das Haus unterhält Reisende, und besucht seit vielen Jahren die Frankfurt a. M. und Leipziger Messen mit seinen Erzeugnissen.

Die Kattunfabrik der von Frölich & Compagnie, unweit dem Schwibbogen-Thore der Stadt, links an der Strafse nach München gelegen. Es war ehedem das Baiersdorf'sche Anwesen, und wurde durch Christoph Frölich und dessen Schwie-

gervater Banquier Daniel Wohnlich durch gröfsere Raumausdehnung und Errichtung von Neubauten unter der Firma Wohnlich & Frölich eigentlich erst zu einer bedeutenden Fabrik erhoben. Frölich's Thätigkeit, verbunden mit tiefen Merkantilkenntnissen und speculativem Geist wirkten eingreifend in den schnellen Aufschwung dieses Etablissements, dem es übrigens nicht an finanziellen Mitteln fehlte.

Anfänglich arbeitete das Haus in Kupferdruckwaaren, Augsburger Zitzen, Pinetage und Patente, so wie in allen dem damaligen Geschmack entsprechenden Druckwaaren. Gleichzeitig mit Schöppler und Hartmann wurde auch der Merinos-Artikel in der Fabrik eingeführt. Die rohen Kattune wurden in der Schweiz erkauft, und in den Färbereien der Rudolph und Heinrich Zeller in Zürich uni türkischroth gefärbt. Aufgemuntert durch den günstigen Erfolg der Selbstfärberei in der Schöppler- und Hartmann'schen Fabrik zog Frölich einen Türkischroth-Färber aus der Schweiz in sein Geschäft, wodurch diese Art Färberei auch hier einheimisch wurde. In illuminirten Merinosfabrikaten leistete das Haus ebenfalls Vorzügliches, so wie es sich auch in andern Artikeln mit Glück versuchte, und sich dadurch ein nicht unbedeutendes Renommé im Lande selbst und auf den Frankfurt a. M. Messen erwarb.

Nach dem Tode von Frölich, der sich einige Jahre zuvor adeln liefs, übernahm sein Sohn Eduard das Fabrikgeschäft, und associrte sich kurz darnach mit seinem Bruder Theodor unter der Raggion von Frölich & Comp. Durch beträchtlichen Grundankauf und Errichtung von Gebäuden wurde die Fabriksanlage in der neuesten Zeit sehr vergröfsert, so dafs sie dem Auge einen imposanten Anblick darbietet. Eine für jedes Bedürfen hinlängliche Wassergelegenheit, verbunden mit zusagender Wasserkraft für den Betrieb der Maschinerie begünstiget auch dieses Etablissement. Die sich anreihende Bleichwiese ist von so beträchtlicher Gröfse, dafs die Hälfte derselben für den Bedarf ausreicht, überhaupt ist das ganze Etablissement in einem schönen Complex arrondirt.

Gegenwärtig arbeitet dasselbe im Walzendruck mit zwei Perrotinen und mit etwas über 100 Drucktischen alle Modewaaren, und ist das einzige Geschäft in Baiern, welches den Rouge-Adria-

nopel-Artikel in illuminirter Ausarbeitung beibehalten und denselben in grofser Vollendung liefert. Die Fabrik ist mit den meisten Maschinerien und Hülfswerkzeugen der neuesten Erfindung gut ausgestattet. Im März 1843 verlor die Firma den Associé Theodor Frölich durch den Tod.

Mit den Fabrikaten der Gebrüder von Frölich stehen die Erzeugnisse des Doctor Dingler auf gleicher Rangstufe. Die von Gigrlaux auf Ofenberg, später Ofenberg & Weifs übergegangene Kattundruckerei brachte nach freiwilliger Sistirung derselben gegen Ende der 1820ger Jahre Doctor Dingler theilweise an sich, und hauchte ihr bald unter der Firma Dingler & Comp. regeres Leben ein.

Die Druckerei mit einem Theile der Färberei und dem Laboratorium befinden sich am hinteren Lechkanale in der Stadt. Die Bleiche mit einem durch Doctor Dingler neu aufgeführten grossen Fabriksgebäude, einer zweiten Färberei, Bleicherei, Walzendruckmaschine, Mangen und Waschanstalten vor dem Jakobi-Thore zunächst der Lechbrücke wird durch ein mächtiges Wassergefäll begünstiget. Es war dem regen Geiste und der unermüdeten Thätigkeit dieses in der industriellen litterarischen Welt so hoch erkannten und verdienten Mannes vorbehalten, ein in den Erzeugnissen tief gesunkenes Fabriksgeschäft trotz anfänglich mancher Hindernisse frisch zu beleben, und dem neu erblühten Etablissement einen rühmlich wetteifernden Stand zu sichern.

Die Kattunfabrik von Dingler & Comp. arbeitet gegenwärtig im ein- und vierfarbigen Walzendruck und mit über 100 Drucktischen Modewaaren und gedruckte Chaine-Coton. Sie hat auch eigene Graveuranstalt, Dampffärberei, die Collier'schen Scheermaschinen und andere wesentliche Hülfswerkzeuge sich angeeignet.

Im Fabriksbetriebe wird Vater Dingler durch seine beiden Söhne Doctor Emil Dingler und Julius thätigst unterstützt.

Aufser diesen Druckfabriken befinden sich im Königreiche Baiern noch die von Schelhorn in Memmingen, welcher die erste Walzendruckmaschine in Baiern aufstellte, allein das Unglück hatte, durch einen Brand dieselbe mit einem Theile der Fabrikagebäude in Mitte der 1820ger Jahre zu verlieren. Schelhorn wendete sich jetzt auf den blofsen Handdruck. Vor Weihnachten 1842

brannte sie abermals ab, ist jetzt wieder aufgebaut, und arbeitet in Hand- und Walzendruck.

Lange bezogen die Augsburger Kattunfabriken ihre rohen Kattune für den Druck theils aus der Schweiz, theils aus Sachsen, bis die durch eine Aktiengesellschaft vor den Thoren der Stadt im grofsen Mafsstabe errichtete Baumwollenspinnerei und mechanische Maschinenweberei denselben vaterländische Waare in Menge und bester Qualität zu bieten vermochte. Ein Gleiches gilt von der grofsen Maschinenweberei zu Ettlingen bei Karlsruhe, die jetzt auch die Baumwollensammet- (Manchester-) Weberei als neuen Industriezweig mit Glück versucht hat.

Die Arbeitslöhne in den Augsburger und baierischen Druckfabriken bestehen im 24 Guldenfufs, und sind in der am Schlusse beigefügten Tabelle verzeichnet.

Nachtarbeiten und Freistunden werden fast mit dem doppelten Lohne bezahlt.

Die Druckerlehrlinge haben fünfjährige Lehrzeit, kommen aber wenig vor, weil in den Fabriken das Drucken meist durch Weiber und Mädchen verrichtet wird. Die in Augsburg befindlichen Formstechermeister arbeiten mit einer Anzahl Gesellen für die Druckfabriken stückweise.

Die Kattundruckerei zu Waldsafsen, in einem ehemaligen Klostergebäude an der böhmischen Grenze, nicht weit von Eger, wurde durch den Kattunfabrikanten Rother aus Greiz in Verbindung mit seinem Sohne in der Mitte der 1820ger Jahre unter der Firma Rother & Comp. gegründet, und für den Handdruck eingerichtet.

In steigender Progression beschäftigt die Fabrik gegenwärtig eine beträchtliche Anzahl Drucktische, und kann als eine Wohlthat für den Erhalt vieler Armen der dortigen Gegend betrachtet werden, die Arbeit und Erwerb in derselben finden.

Die Wagenseil'sche Kattunfabrik in Kaufbeuren, welche sich viele Jahre hindurch in den schwarzen Trauer-Kattunen mit Vordruck und Deck auszeichnete, ist eingegangen, so wie die Münchner und Schwabacher sich schon nahe an 20 Jahren aufgelöst haben. Bei der Erlanger war es schon früher der Fall.

Die Kattunfabrik zu Heidenheim an der Brenz, im Württembergischen, wurde im Jahre 1766 durch Schüle in Augsburg

unter der Firma Mebold Schüle errichtet. Sie blieb später viele Jahre lang ganz unbeschäftigt, bis mit Errichtung des deutschen Zollvereins sie unter der erneuerten Firma Mebold & Comp. aufs Neue belebt in ein reges Leben trat.

Die Unternehmer führten bald darauf den Walzendruck ein, versahen sich mit Perrotinen, und arbeiten gegenwärtig mit einer angemessenen Zahl Drucktischen dem Bedürfen der Mode entsprechende Druckwaaren.

Zu Laichingen im Württembergischen befindet sich eine Leinwanddruckerei, die Erzeugnisse für das Landvolk liefert.

Im Grofsherzogthum Baden befinden sich seit einer langen Reihe von Jahren drei errichtete wichtige Kattunfabriken.

Zu Lörrach das berühmte Köchlin'sche Etablissement, früher Merian & Köchlin, jetzt Peter Köchlin und Söhne, nachdem Merian den 1. Januar 1819 ausgetreten ist. Diese ausgezeichnete Kattunfabrik wurde durch die berühmte Fabrikanten-Familie Köchlin in Mühlhausen in Verbindung mit Merian aus Basel gegründet. Peter Köchlin, einer der Brüder, stellte sich als Dirigent an die Spitze des Geschäfts, unter dessen Leitung und Miteinwirkung seines Bruders Daniel es bald zu einer glänzenden Höhe erwuchs, und sich eines grofsen Rufs durch ganz Deutschland zu erfreuen hatte.

In diesem Etablissement wurden die türkischroth gefärbten Stoffe in der prachtvollsten Musterillumination zu allererst auf deutschem Boden ins Dasein gerufen. Diese neuen und prachtvollen Fabrikate erregten die Bewunderung der Welt, und gaben Veranlassung zur weit gröfsern Ausdehnung der Fabrik in Lörrach, indem eine grofse Türkischroth Färberei errichtet und die Fabriksgebäude erweitert wurden, damit die Merinos-Fabrikation in der ausgedehntesten Gröfse den Bestellungen angemessen gefördert werden könnte. Die Türkischroth-Färberei stellt sich in ihrer innern Einrichtung als eine der zweckmäfsigsten und prachtvollsten dar. In einem hellen Salon, der mit breiten steinernen Granit-Platten belegt ist, stehen in zwei Reihen 18 Färbe- und Degrässirkessel, mit 8 geschlossenen Avivirkesseln aufgestellt. Die Farbkessel sind mit einer Vorrichtung versehen, um drei zusammen mit einem Feuer zu heizen. Zwischen dem einen und dem andern, wo die Feuerung einströmt, ist eine hinlängliche Oeffnung,

18 Zoll hoch und 2½ Zoll breit, in welche ein eiserner Schieber eingesteckt werden kann, um das Feuer durch etwas mehr Ein- oder Ausziehen, dasselbe mehr oder weniger dem zweiten Kessel zugänglich zu machen. Der Ueberschufs an Oeffnung dient dazu, um Luftzug der Feuerung leicht zugänglich zu machen, wodurch der Stich der Flamme unter den zweiten Kessel um so heftiger geleitet wird. Will man bei dieser Feuerungseinrichtung dem zweiten Kessel weniger Hitze geben, so schiebt man den Schieber so weit ein, als Feuerung für den benöthigten Zweck nöthig ist. Auf diese Weise kann der erste Kessel schon in Sud gebracht sein, während man in dem zweiten bei niederer Temperatur erst anfängt zu färben. Auf dieselbe Weise kann auch der Färbekessel im Kochen erhalten werden, während der zweite als Degrässirkessel nur mäfsig warm bleibt.

Mehrere Jahre hindurch blieb das Haus in dem alleinigen Besitz dieser überaus sinnreichen Erfindung, und erwarb sich dadurch grofse Summen Geldes, bis dieser schöne Industriezweig durch Doctor Dingler nach Augsburg verpflanzt, und später auch einige Schweizer Druckereien den Merino-Artikel zu arbeiten anfiengen, wodurch Concurrenz eintrat, und der Nutzen mehrseitig sich theilte.

Auch gleich nach Errichtung der Walzendruckerei zeichnete sich das Haus durch seine exakten und schönen Walzendruckwaaren aus, so wie überhaupt alle Erzeugnisse von jeher den gerechtesten Anspruch auf vollendete Fabrikation hatten, und diesen Ruf bis jetzt stets in einem ungetheilten Urtheil bewahrt haben.

Dieses gediegene Etablissement verlor im Jahre 1842 seinen Gründer und Chef Peter Köchlin durch den Tod, dessen Andenken aber in den Annalen der industriellen Welt fortleben wird. Sein zweites Vaterland verliert an ihm einen grofsen Bürger, dessen wichtiger Unternehmung eine zahlreiche Menschenklasse Wohlstand und Unterhalt verdankt.

Die hinterlassenen Söhne führen das durch den Vater grofsartig gezogene Geschäft unter noch bestehender Firma fort.

Die Kattunfabrik der Gebrüder Macaire war die erste, welche in Constanz in einem ehemaligen Kloster errichtet wurde. Durch Wasserkanäle umgeben bildet sie eine Insel. Zur Zeit, wo der blausaure Kaliartikel aufkam, zeichnete sich das Haus in drei-

und vierfachen Blaudruckabstufungen in diesen Farben vor allen deutschen und schweizer Fabriken vortheilhaft aus. Schon im Jahre 1817 beschäftigte das Etablissement nahe an 50 Drucktischen. Lange Zeit rivalisirte es mit den nahe gelegenen Schweizer Fabriken, und erwarb sich in der Handelswelt einen nicht unbedeutenden Ruf. Es wurde theilweise im orientalischen Geschmack für die Levante und in Hals- und Kopftücheln, eben so auch in gedruckten Meubles-Kattunen und Calico-Waaren viel für Italien gearbeitet. Als Eugen Napoleon, ehemaliger Vicekönig von Italien, seinen Aufenthalt in Deutschland genommen, soll er sich mit beträchtlichen Fonds als stiller Associé in dem Hause betheiligt haben.

In Beziehung auf soliden Farbendruck behauptete das Etablissement stets seinen Ruf, den es auch bis jetzt zu bewahren gesucht. Gegenwärtig beschäftigt es sich hauptsächlich mit Türkischroth und deren Illumination.

Die zweite Druckfabrik in Constanz wurde durch Gabriel Herose in Gesellschaft eines seiner Brüder aus dem Hause Gebrüder Herose in Aarau aufser der Stadt links am Rhein errichtet, aus deren Societät jedoch der Bruder nach einigen Jahren wieder austrat.

Gabriel Herose, früher schweizerischer Artillerie-Hauptmann, mit schätzbaren physikalischen, mathematischen, chemischen und mechanischen Kenntnissen begabt, leistete in seiner neuen Sphäre als Druckfabrikant bald Treffliches. In dem neu errichteten Druck-Etablissement errichtete er ein mit allen Hülfswerkzeugen ausgestattetes chemisches Laboratorium, gründete ein physikalisches Kabinet mit den kostbarsten Apparaten, Instrumenten und Maschinmodellen, womit er eine wissenschaftliche Bibliothek der besten mathematisch-, physikalisch-, chemisch- und technologischen Werke verband. Man wufste nicht, sollte man in seinem Wirkungskreise mehr den Gelehrten oder den denkenden tüchtigen Fabrikanten bewundern. Schwerlich ward wohl je eine Kattunfabrik in allen ihren Verzweigungen auf so rein wissenschaftlicher Basis gegründet, als die von Herose in Constanz, welche sich dem Auge wie dem Verstande als eine bewunderungswürdige Musteranstalt darbot.

Wegen Mangel an gänzlicher Wasserkraft für den mechanischen Betrieb der Fabrik erbaute Herose gegen das Jahr 1816 nach eigen ausgedachter sinnreicher Invention ein bewundernswerthes grofses Tretrad, durch welches alle beweglichen Maschinerien und die Wasserhebemaschine, die das ganze Etablissement mit hinreichendem Wasser bedient, in Betrieb gesetzt wird. Das Tretrad besitzt eine Höhe von 40 Fufs, es setzt ein Gebäude von 45 Fufs Höhe voraus, in welches die Ochsen zur Arbeit eingeführt werden. Da dieses Rad bei dem grofsen Durchmesser auf seiner Oberfläche keine besondere Erhöhung darbietet, so ist das Steigen der Thiere von keiner Bedeutung. Die Zapfen des Rades laufen auf zwei sich miteinander bewegenden eisernen Rädern von 3 Fufs mit 3 Zoll betragenden Felgen. An der Seite des Tretrades greift das perpendikuläre Kammrad von 36 Fufs im Durchmesser ein, durch welches die Maschinen und das Wasserpumpwerk in Betrieb gesetzt werden. Die Ochsen, welche für den gleichmäfsig fortschreitenden Gang eingespannt sind, werden an ein Zugscheid befestiget, um das Seitengehen zu verhindern. Sie werden paarweise je zwei und zwei alle zwei und eine halbe Stunden abgelöst, wofür stets vier derselben vorhanden sind, die neben ihrer Arbeit zugleich als Mastvieh gezogen und durch magere ersetzt werden.

Zum Auffangen des Urins wird den Thieren während der Arbeit ein Trichter mit Schlauch versehen und für die Excremente ein kupferner Feldkessel angehängt, um den Tretgang nicht zu verunreinigen.

Schon im Jahre 1816 war das Etablissement mit drei Walken versehen, wovon eine sich in der zweiten Etage eines Gebäudes aufgestellt befindet. Stampf- und Mahlmühlen, Schlosserei, Schmiede, Tischlerei und eine mechanische Werkstätte sind damit verbunden. Bei einem Besuche im November 1818 traf ich die strengste Reinlichkeit und Ordnung, das präciseste Ineinandergreifen der Maschinerien, die sorgfältigste Anordnung in allen Zweigen; überall leuchtete der geniale schöpferische und allumfassende Geist Gabriel Herose's hervor!

In der geometrischen und Situationszeichnungslehre erfahren warf sich Herose mit glücklichem Erfolg auf die Musterzeichnung, und versah seine Fabrik als Dessinateur mit eigenen Arbei-

ten, welche in Beziehung auf Originalität, Neuheit und Geschmack beim Publikum grofsen Beifall erlangten.

Gleich nach dem Entstehen trat ein rühmlicher Wettkampf des Etablissements mit den ersten Augsburger und Schweizer Druckereien ein. Die Frankfurter Messen wurden mit Glück besucht, wo die Erzeugnisse reissenden Abgang fanden. Schöpferisch brachte das Haus manche neue eigenthümliche Artikel zum Vorschein, unter andern den einige Jahre lang so allgemein beliebten Hortensia-Artikel, der zur selben Zeit im Entstehen war, als die ehemalige Königin von Holland und Stieftochter Napoleons von ihrem Landsitze Arenenberg aus die Fabrik zum erstenmale besuchte, und als ganz neues Erzeugnifs ihren Taufnamen bekam.

Einige Jahre später kam ein neues Fabrikat unter der Benennung Roché de St. Helena aus diesem Etablissement hervor.

In Deutschland war Herose der Erste, welcher Musterzeichnungen lieferte, in denen bei der Ausführung für den Druck die sogenannten Mifsfarben in den zartesten Farbentönen verwendet wurden. Auch zeichnete er sich in den damaligen beliebten gedruckten Damenkleidern (Roben) mit geschmackvoll angebrachten farbigen Borduren 1816 und 1817, ferner in braunen und rothbödigen Hals- und Kopftüchern mit illuminirter Farbenausarbeitung, so wie in feinen Krappfarben und Modekattunen jeder Gattung besonders aus, die sich alle eines ungetheilten Beifalls zu erfreuen hatten. Im Jahre 1818 versuchte er sich auch mit Glück in der illuminirten Rouge-Adrianopel-Fabrikation.

Unter Herose's geistiger Einwirkung widmete sich seine Frau zu jener Zeit der Colorie und Färberei ausschliefslich, und zwei seiner Töchter besorgten die Reisen und Mefsgeschäfte in Deutschland. Die Solidität und der Ruf des Hauses haben sich bis auf unsere Zeit dauernd und ehrenvoll erhalten.

Gegenwärtig arbeitet die Fabrik hauptsächlich in Tüchern verschiedener Breite mit reichhaltiger Illumination, alles in ächten Farben. Sie besitzt eine eigene Weberei, die durch eine Dampfmaschine, so wie alle Werke, in Bewegung gebracht, und mit den zur Bewegung schon benutzten Dämpfen die Färberei, Bleicherei und Anderes noch betrieben wird.

In Hamburg und Wandsbeck stieg die Zahl der Kattundruckereien in dem 1790er Jahre auf 32, die gegen 1000 Drucktische beschäftigten. Die Fabrik von Burmester in Hamburg ist unstreitig eines der ältesten Etablissements in dieser Stadt. Sie wurde im Jahre 1737 von L. König errichtet. 1748 übernahm sie Burmester, 1785 dessen Sohn J. W. Burmester und 1787 M. H. Burmester. In neuerer Zeit führte die Fabrik theilweise Walzendruck ein, arbeitete zuletzt wenig in Kattunen, sondern mehr in Wollendruck. Die Druckfabrik von Windmüller in Hamburg arbeitete in der jüngsten Zeit ausschliefslich in Chalys und Schafwollendruck gute Waare. Bei dem verheerenden Brande, der Hamburg im Mai 1842 heimsuchte, wurden auch diese Etablissements ein Opfer.

Die erste Wandsbecker Druckerei wurde, nachdem der dänische Schatzmeister Graf Schimmelmann das Gut Wandsbeck im Jahre 1763 erkaufte, unter der Firma „Pichel & Comp.“ errichtet, welche später an Johannes Mooyer überging und bis 1830 bestand. Im Jahre 1770 wurde die Fabrik von Fürstenau errichtet, welche später auf seinen Neffen überging, die derselbe bis in die 1820er Jahre fortsetzte, wo sie sistirte.

C. C. P. von Lengercke, im Jahre 1750 in St. Georg, einer Vorstadt von Hamburg, gebohren, war von 1770 bis 1780 in der Fabrik seines Schwagers Fürstenau. Er etablirte die noch jetzt bestehende Druckerei im Jahr 1780, arbeitete in den 90er Jahren schon in Plattendruck und lieferte einige Jahre später das ächte Fayenceblau, welcher Artikel bis dahin von den Engländern bezogen wurde. Im Jahr 1802 trat sein Sohn J. C. P. von Lengercke, der noch gegenwärtige Besitzer der Fabrik, ein. 1804 wurde viel in der damals so beliebten Beizwaare gearbeitet und das Geschäft nach und nach vergröfsert bis zum Jahre 1811, wo die Continentalsperre eintrat, wodurch die Fabrik in Stillstand gerieth. In den Jahren 1812 bis 1814 wurde fast gar nicht gearbeitet, indefs erlangte das Geschäft 1815 grofse Lebhaftigkeit, nachdem Blaukupen angeschafft und der sogenannte Lapisartikel gut geliefert wurde. Im September 1822 starb der Vater, und der Sohn übernahm die Fabrik für alleinige Rechnung. J. C. P. von Lengercke, ein ausgezeichneter Mann, errichtete 1825 Walzendruck, wozu die Walzen auf der königlich preufsischen Fabrik

Neustadt Eberswalde bezogen wurden. Die einfärbige Walzendruckmaschine wurde von Holz angefertigt und durch Pferde betrieben. 1830 wurde eine zweifärbige eiserne Druckmaschine mit allen zum Graviren und Molettiren erforderlichen Maschinen aus England bezogen. 1833 wurde eine Dampfmaschine von 12 Pferdekraft angeschafft, die drei Druckmaschinen, eine einfärbige, eine zweifärbige und eine dreifärbige, dann eine Appreturmaschine, vier Waschräder, Hautflue, eine Trockenmaschine, zwei Auspreſsmaschinen u. s. w. in Betrieb setzte. 1841 wurde eine zweite 30 Pferdekraft starke Dampfmaschine aus England bezogen, und noch drei Druckmaschinen in einem neuen massiven Gebäude, und zwar eine einfärbige, eine dreifärbige und eine fünffärbige nebst einer Heifsmangel aufgestellt, so dafs die neue Dampfmaschine jetzt sechs Druckmaschinen, zwei Mangeln, zwei Auspreſsmaschinen, ein Hautflue, vier Waschräder, acht Farbhaspel, Indigomühle, zwei Drehbänke, Trockenmaschinen, Schleifmaschinen und Schleifsteine in Bewegung setzt.

Die Druckfabrik ist für 120 Drucktische eingerichtet, drei grofse Dampfkessel heitzen Färberei, Trockenmaschinen, sämmtliche Fabriksgebäude, und es befinden sich in einem feuerfesten Lokal 552 Druckwalzen. In der Blaufärberei arbeiten 27 Indigoblaukäpen.

Aufser der v. Lengercke'schen Fabrik existirt keine mehr in Wandsbeck, während in den 90er Jahren fast 200 Drucktische beschäftigt waren, welche zusammen 60 bis 80,000 Stücke jährlich druckten.

Die schon früher in Hessencassel bestandene Kattunfabrik der Gebrüder Anesorg, welche zur Zeit, als von Schüle in Augsburg florirte, sich schon einen bedeutenden Ruf erwarben, hat in spätern Jahren manche Schicksale erlitten. Die Brüder Anesorg waren früher in Hamburg etablirt, verliefsen aber wegen Beleidigung eines dortigen Schauspielers, der sie ihrer Eigenthümlichkeit wegen einigemale auf der Bühne copirte, in Unmuth ihr Anwesen in Hamburg, und verlegten die Druckfabrik nach Cassel, wo sie sich mancher Begünstigungen und beträchtlicher Geldvorschüsse des damaligen Landgrafen zu erfreuen hatten.

Gebrüder Anesorg arbeiteten wie von Schüle und andere Augsburger Fabriken fast ausschliefslich nur im Augsburger Zitz-

Geschmack; und wetteiferten darin mit den Augsburger Druckereien. Nach dem Tode der beiden Brüder wurde die Fabrik unter derselben Firma fortgesetzt, und besteht gegenwärtig noch. Es wird sowohl in Walzen- als Handdruck gearbeitet. Hauptdirigent des Etablissements ist Nerong.

Die Kattunfabrik der Gebrüder d'Orville zu Michelstadt im Großherzogthum Hessen arbeitet meist nur Mittelwaare.

Geschichte der Entstehung in Sachsen *).

Das nach Gewerben strebende Sachsen war nebst Augsburg und Hamburg das erste deutsche Land, in welchem die Kattundruckerei Eingang gefunden hat. Die erste Druckfabrik gründete G. Oehme im Jahre 1740 zu Zschopau, die bis zum Jahre 1824 bestand. Im Jahre 1768 wurde die zu Burgstadt in der Herrschaft Rochsburg errichtet, welche später nach Chemnitz verlegt und daselbst unter der Firma B. G. Pflugbeil & Compagnie noch jetzt bestehet. Auch entstand daselbst in den 60er Jahren die Druckerei von J. F. Wagner, die nach des Besitzers Tode wieder aufhörte.

Im Jahre 1770 zog G. Schlüssel, der Colorist bei Wagner in Burgstadt war, mit drei Druckern nach Chemnitz, und er-

*) Die amtlich statistischen Nachrichten, Sachsens Kattundruckereien betreffend, verdanke ich der Güte des Herrn P. O. Claus, Associé der B. G. Pflugbeil'schen Fabrik, Vorstand des Industrie-Vereins für das Königreich Sachsen, Stadtrath und Landtags-Deputirter für Chemnitz, und dem königlichen Regierungs-Sekretär Herrn Stelzner in Dresden, denen ich hiemit meinen öffentlichen Dank darbringe.

Der Industrie-Verein für Sachsen liefs diese, für meine Geschichte der Zeugdruckerei gesammelten und hiefür bestimmten Notizen, nachdem sie mir früher eingeschickt wurden, in seiner Zeitschrift: „Mittheilungen„ 1839, Lieferung I., später auch eigens abdrucken. Auch fand im Auszuge ein Abdruck derselben in der Schrift: „Industrielle Zustände Sachsens, 1839„ statt.

richtete die erste Kattundruckerei in dieser Stadt. Ihr folgte die von B. G. Pflugbeil 1771 und die der Gebrüder Hübner im Jahre 1775.

Die sächsischen Kattundruckereien erhielten aber erst eine Bedeutung zu Ende der 70er und Anfang der 80er Jahre, zu welcher Zeit Schüle in Augsburg florirte.

Durch den siebenjährigen Krieg wurde die Baumwollen-Industrie fast ihrem Untergange nahe gebracht, und die Noth stieg im Jahre 1766 sehr. Im Jahre 1767 hatte das Siegert'sche Haus allein 10,000 Thaler zu den Kriegskosten zu contribuiren. Der Umsatz sächsischer Kattune wurde im Jahre 1785 auf eine Million Thaler angeschlagen, zu welcher Summe ohne Zweifel auch die im Auslande für Lohn gedruckten Stoffe zu rechnen sind. Im Jahre 1788 wird die Gesammtproduktion der baumwollenen Waare im Voigtlande, in den Städten Chemnitz, Frankenberg, Oederan, Zschopau und im Schönburgischen zum Belaufe von $2\frac{1}{2}$ bis 3 Millionen Thaler angegeben.

Noch in den 80er Jahren waren die Coloristen, Formstecher und Drucker meist Ausländer. Es wurde in Sachsen bei Entstehung der Druckereien, in Böhmen und Oestenreich Klage geführt, weil die eingewanderten Arbeiter auf allerhand Weise zum Abziehen bewogen wurden.

Einen bedeutenden Aufschwung erhielt der Kattundruck vorzüglich während der Kriege von 1792 bis 1813. Er blühte vorzüglich zur Zeit der Continentalsperre, wo die Druckereien zu Chemnitz, Grofsenhain, Penig, Frankenberg, Hohenstein, Hainchen, Mitweida, Plauen, Pirna, Zwickau, Bautzen und einigen andern Orten an Umfang so zunahmen, dafs zu jener Zeit das Geschäft als eines der bedeutendsten und ergiebigsten, dem gesammten Landeserwerbes betrachtet wurde. Mit der Herstellung des Friedens wurden die sächsischen Druckereien zunächst, und beinahe am meisten durch die englische Concurrenz zerrüttet, da die Britten alle Kräfte aufboten, um die verlorene Kundschaft des Continents wieder zu gewinnen. Mit dem Jahre 1814 anfangend, ging ein Theil der Kattundruckereien, namentlich alle voigtländischen und im Meifsner Kreise befindlichen, aufser der Grofshainer ein, so dafs Sachsen im Jahre 1830 nur noch 37 Druckereien mit 489 Drucktischen besafs. In Chemnitz entstand zwar in der

letzten Zeit wieder ein neues Etablissement, und die Zahl der Drucktische hat sich seit 1830, besonders begünstiget durch den Anschluss an den Zollverein, fast wieder verdoppelt.

Das Steigen und Fallen derselben, welches durch die verschiedenen Merkantil-Conjuncturen bedingt wurde, ergibt sich aus nachstehender Uebersicht.

Die Zahl der Drucktische im Erzgebirgischen Kreise betrug nach amtlich statistischen Ueberlieferungen im Jahre 1811: 624, 1812 bei 52 Druckereien 850, 1813: 500, 1814 in 45 Druckereien im Frühjahr 791, im September 900, 1815 im April 787, gegen Michaeli 764, 1816: 785, gegen Michaeli 818, 1817 im Frühjahr 718, im Sommer 585, 1818: 708, nach Michaeli in 47 Druckereien 750, 1819: 605, 1820 im Mai 510, 1822: 859, 1823 vor Ostern 744, zu Michaeli 643, 1825 in 60 Druckereien 668, 1826: 652, 1828: 609, 1831 in 58 Druckereien 452, 1832 in 47 Druckereien 489, 1833: 556, 1834 zu Ostern 641, zu Michaeli 732, 1836 und 1837 werden vom statistischen Vereine 45 Druckereien mit 997 im Gange befindlichen Drucktischen und zwei Walzendruckmaschinen aufgeführt, worunter auch die Druckereien für schafwollene Stoffe verstanden sind. Im ganzen Lande bestanden im Jahre 1838 39 Kattundruckereien.

Wir gehen jetzt zur Entstehung und dem theilweisen Wiedereingehen derselben in den einzelnen Fabrikorten mit ihrem gegenwärtigen Aktivbestande über.

Chemnitz. Im Jahre 1773 wurden in dieser Stadt zuerst inländische Kattune gedruckt. 1780 druckten B. G. Pflugbeil auf 20, und Gebrüder Hübner auf 16 Drucktischen. Die Arbeitslöhne waren zur damaligen Zeit für den Drucker 4 Thaler, für das Streichkind 10 Groschen, für den Formstecher 5 Thaler, für den Glätter (Glänzer) 3 Thaler, für den Bleich- und Färbeknecht 1½ Thaler wöchentlich.

1784 arbeiten B. G. Pflugbeil mit 24 Tischen, 38 Mädchen, 9 Glättern, drei Formschneidern, und produziren gegen 10,000 Stücke gedruckte Waare.

In demselben Jahre wird die Kattundruckerei von K. F. Kreisig errichtet, welche bald 40 Drucktische und eine grosse Anzahl Maler- oder Schildermädchen beschäftigte. Zu derselben Zeit errichtete Seyfert seine Druckerei. 1786 beschäftigen Pflugbeil 35,

Gebrüder Hübner 16, Schlüssel 8, Seyfert 9 Drucktische, 1786 wird die B. G. Pflugbeil-Albertische Fabrik als die größte angenommen. Sie beschäftigte, mit Spinn- und Weberei eingeschlossen, gegen 2000 Menschen. 1788 legte dieses Etablissement die erste Walke an. In demselben Jahre trennte sich G. Hübner von den andern Brüdern; er errichtete ein eigenes Geschäft, sistirte aber 1809. Die beiden andern Brüder nahmen ihre 5 Söhne ins Geschäft, welches die Firma Hübner & Söhne annahm.

Bis zum Jahre 1792 entstehen noch die Druckereien von Schulze, Herold und Kriegel. Die von Schulze nahm später unter der Wittwe und dem ältesten Sohne ein unglückliches Ende. In demselben Jahre sind die Druckereien in großer Thätigkeit, Pflugbeil arbeiten auf 36 Tischen, Hübner & Söhne auf 32, Seyfert auf 18, Kreisig auf 18, Schlüssel auf 14, Schulze auf 9, Herold auf 6, Kriegel und G. Hübner auf 5, zusammen auf 102 Drucktischen. Der Weber Reinwart druckt mit Kupferplatten Tücher und Westenzeuge, die starken Absatz finden. 1793 gründen Gebrüder L. F. und B. W. Pflugbeil eine Druckerei mit 20 Tischen. Alberti, früher Theilnehmer im Hause B. G. Pflugbeil, errichtet eine Druckerei von 6 Tischen, die nach seinem Tode auf Mai überging. 1794 im Frühjahr werden nur 111, gegen Michaeli aber 200 gangbare Tische angenommen, und die Zahl der gedruckten Kattune und Piques auf 56,937 angegeben. 1795 wirken die französischen Kriege auf die Geschäfte nachtheilig ein. Doch erhebt sich die Produktion 1796 wieder auf 90,000 Stücke.

In diesem Jahre stirbt B. G. Pflugbeil, der sich wesentliche Verdienste um die Industrie der Stadt erworben hat, auch trat die Anstellung eines Zeichenlehrers für Formstecher ins Leben, und es wurde die Siegert'sche Druckerei mit 10 Tischen errichtet, die jedoch nur zwei Jahre Bestand hatte.

1797 beschäftigte Chemnitz 290 bis 295 Drucktische, 47 Formstecher, 185 Mädchen und der gesteigerte Wochenlohn der Drucker kam von 5 bis 10 Thaler.

1798 errichtete der Weber Johelt und der Drucker Hauptmann zusammen eine Druckerei. Auch die Druckerei des Weber Hösel mit 16 bis 18 Tischen wurde in demselben Jahre errichtet, ging aber nach 6 bis 7 Jahren wieder ein. 1800 und 1801

werden in der Stadt 270 bis 280 Drucktische und 224 Malermädchen beschäftiget.

Das durch Seyfert errichtete Etablissement, welches bis zu seinem Tode gegen 20 Jahre mit 20 Drucktischen bestand, wurde unter seinen Schwiegersöhnen getheilt, von denen Lange auf 8 nur 2 Jahre, und Wiede auf 10 Tischen arbeiteten, nach 4 Jahren aber durch finanzielle Verhältnisse aufzuhören sich genöthiget sahen. Das Seyfert'sche Etablissement übernahm C. W. Bekker 1802. Dieser nachher so berühmt gewordene Manufakturist war der Sohn eines Geistlichen in Mittweida, der 1797 mit Schulden als Commis aus dem Hause Kreisig & Compagnie abgegangen war. Er associrte sich mit dem Weber Schraps, unter der Firma Becker & Schraps, und erlangte nach wenigen Jahren eine europäische Berühmtheit. In demselben Jahre wurde das von dem Weber Pfaff in Verbindung mit 3 Söhnen gegründete Etablissement unter der Firma Pfaff & Söhne ins Leben gerufen. 1802 wurden auf 325 Drucktischen 124,386 Stücke Kattun gedruckt; 1804 mit 343 Drucktischen, 367 Malermädchen und 50 Formstechern 128,837 Stücke. Gegen dasselbe Jahr etablirten sich Wiede & Kreisig, welche es bald dahin brachten, dafs sie auf 70 Tischen arbeiteten. 1805 wurden mit 343 bis 386 Tischen 137,848 Stücke erzeugt. Hübner und Söhne druckten auf 68, Kreisig auf 68, Gebrüder Pflugbeil auf 50, Becker und Schraps auf 45, während G. B. Pflugbeil nur mit 40, Pfaff und Söhne mit 16, Chr. Hübner mit 12 angegeben werden.

Durch den französischen Krieg in Sachsen (1806) trat eine bedeutende Stockung in den Geschäften ein, und die Zahl der beschäftigten Drucktische sank auf 266 herab.

1807 arbeitete Becker und Schraps mit 100 Tischen; in demselben Jahre fallirte die älteste Fabrik von Schlüssel. 1808 entstehen die Druckereien von Kreisig junior und Gehrenbeck. Die Produktion steigt in 8 Fabriken bei 235 Tischen auf jährliche 102,335 Stücke, 1809 mit 359 Tischen 187,407 Stücke. Hübner und Söhne erhalten von der Regierung die grofse goldene Medaille mit dem Namen ihrer Firma zuerkannt. Joklet und Hauptmann beschäftigen 1808 und 1809 gegen 30 Tische. Hauptmann übernahm die Fabrik bald darauf allein, fallirte aber

mit dem Falle des Continental-Systems. 1810 sind in Chemnitz und der Umgebung 616 Drucktische im Gange.

Becker und Schraps führen zuerst unter Leitung eines Chemikers aus Elberfeld weisse Aetz- oder Beizmuster nach englischer Art ein.

Hübner und Söhne arbeiten mit 88 Drucktischen 55,000 Stücke. Die Fabrik der Brüder L. F. und C. W. Pflugbeil liquidirt.

1811 tritt nach der Sperrung aller Auswege grofse Stockung ein; es werden auf 391 Drucktischen 153,140 Stücke gefertigt. Formschneider Schlegel fertigt zuerst in Sachsen Messingstift- und Messingblechformen an.

1812 errichtete Kirchhof, früher Colorist bei Becker und Schraps, mit dem Gemüsehändler und Schankwirth Hahn und dem Weber Pötzsch eine Kattundruckerei unter der Firma Kirchhof und Compagnie. Die Fabrik arbeitete mit 36 Tischen; allein das Unternehmen hatte nur 2jährigen Bestand. Die in demselben Jahre durch Aumann, Härtel, C. F. Pflugbeil, Schäfer und Krummbieger errichteten Druckereien bestanden ebenfalls nur kurze Zeit.

1812 wird in 15 Druckereien mit 502 Tischen gearbeitet.

1813 werden nur 111,000 Stücke gedruckt. Pfaff und Söhne arbeiten 1812 und 1813 auf 50 Drucktischen. In diesem Jahre hörte das Etablissement von Wiede und Kreisig auf. C. F. Kreisig, Associé dieses Hauses, schrieb in den Jahren 1834, 1835 und 1837 seine Schrift: «Der Zeugdruck.» 1814 wird in 45 erzgebirgischen Etablissements im April mit 791, im September mit 900 Tischen gearbeitet, wovon auf Chemnitz 519 kommen.

1816 arbeiten Becker und Schraps auf 190 Drucktischen. 1817 hatte Chemnitz nur 343 Drucktische, und die Produktion verminderte sich auf 31,041 Stücke. 1820 entstehen die Druckereien von F. und J. Kleiber, Pietzsch und Müller und Gebrüder Webers.

Den 22. Oktober desselben Jahres stirbt Becker im 49. Jahre seines Alters, ein menschenfreundlicher, unternehmender und ausgezeichneter Manufakturist, dem die Industrie des Landes Vieles zu danken hat.

Er war auch der Erste, der eine Fabrikschule in Chemnitz errichtete. Das Andenken dieses trefflichen Mannes wird in den sächsischen Gewerbs-Annalen fortleben. Ehre seiner Asche! — 1821 wird zum Betriebe der Färberei in der Becker'schen Fabrik die erste Dampfmaschine aufgestellt, welchem Beispiele Pfaff und Söhne, B. G. Pflugbeil, und Ackermann und Kühn, früher unter der Firma Kreisig und Compagnie, folgen. 1822 errichtete K. A. Glück eine Druckerei, 1823 G. W. Müller eine andere, die 1837 wieder eingegangen ist. 1825 sistiren 4 Druckereien. Hübner und Söhne geben ihr lange bestandenes Etablissement auf. 1828 stellten Ackermann und Kühn die erste Walzendruckerei auf.

In den Druckereien zu Chemnitz werden übrigens nach amtlichen Angaben folgende in Thätigkeit befindliche Drucktische angeführt:

1820, 1830, 1831 und 1832 als in denjenigen Jahren, wo am schwächsten gearbeitet wurde, als Maximum 380 Tische.
1818, 1821, 1823, 1824, 1833 ..... 400 "
1819, 1822 ..... 420 "
1825 ..... 440 "
1826, 1827, 1828, 1829 ..... 480 "

1830 liquidiren Ackermann und Kühn. In demselben Jahre entsteht die Druckerei von K. G. Fuchs. 1834 wird in 12 Druckereien mit etwa 300 Tischen gearbeitet. 1835 entstehen die Druckereien von Wappler und Richter und K. W. Schüffner.

1839 bestanden in Chemnitz, Altchemnitz, Kappel und Schlofsgasse 15 Druckereien, die in Beziehung auf ihren Umfang und industrielle Leistung in folgender Reihe stehen.

B. G. Pflugbeil und Compagnie, Becker und Schraps, Pfaff und Sohn, Wappler und Richter, Gebrüder Weber, Pietzsch und Müller, K. G. Fuchs, K. W. Schüffner, G. W. Müller, F. A. Glück, L. K. E. Zinn, K. G. Müller, J. Kleiber, J. G. Rock und F. T. Wittber, welche zusammen 380 bis 390 Druckgesellen und 150 bis 160 Lehrjungen beschäftigen. B. G. Pflugbeil und Compagnie besitzen eine bestens eingerichtete Kattunfabrik, die aufser einem bedeutenden Handdruck den Sieron'schen Plattendruck für Tücher zuerst, und seit zwei Jahren auch einfärbigen Walzendruck eingeführt haben. Aus diesem Etablissement gehen mancherlei gedruckte Ge-

gestände hervor, als z. B. Calico, Mousseline, Tüchel, Schürzen, Fenster-Rouleau u. dgl. m., die sich durch geschmackvollen und meist soliden Farbendruck auszeichnen. Diese Fabrik ist daher als die ausgezeichnetste in Sachsen zu betrachten.

Im Jahr 1843 war der Bestand der Chemnitzer Kattunfabriken folgender:

	Dampf-maschinen.	Walzendruck-maschinen.	Perro-tinen,	Druck-tische.
B. G. Pflugbeil & Comp.	1	2	2	150
Becker und Schraps	—	1	2	90
Wappler und Richter	—	1	1	90
Pfaff und Söhne	—	2	—	60
Pietzsch und Müller	—	—	—	40
Gebrüder Weber	—	—	—	35
G. M. Martin	—	—	—	15
L. K. E. Zim	—	—	—	10
J. Kleiber	—	—	—	10
Hirtel und Kolbe	—	—	—	10
K. G. Fuchs	—	—	—	6
F. A. Gläck	—	—	—	6
F. A. Rösler	—	—	—	6
G. W. Müller	—	—	—	5
J. G. Rock	—	—	—	5
	1	6	5	538

Die Fabriken, welche keine Walzendruckmaschinen besitzen, lassen ihre Walzendruckwaare im Lohn arbeiten. Der Drucklohn für ein Stück Calico 66 Leipziger Ellen Länge wird mit einem Thaler bezahlt. Seit 1839 haben die Chemnitzer Druckwaaren eine gröfsere Manchfaltigkeit entfaltet. Es werden schöne Modewaare, Mignonette-, Garancine-Artikel, Fenster-Rouleau, Schürzen und eine beträchtliche Zahl Hals- und Kopftüchel mancherlei Art erzeugt. J. G. Pflugbeil & Comp. liefern auch schöne ächtfarbige Meuble-Kattune.

Die Fabriksarbeitslöhne in Chemnitz, die sich meist in allen sächsischen Fabriken gleichstellen, sind in der Schlufstabelle verzeichnet.

Die Druckerlehrlinge haben 5 Jahre zu lernen. Sie beziehen im ersten Jahre einen wöchentlichen Lohn von 20 Groschen (Fl.

1 Thlr. 15 Xr.); im zweiten Jahre 1 Thlr. 16 Gr. (Fl. 2 30 Xr.), und treten meist im dritten Jahre schon in den halben Lohn der Drucker ein.

Die Form- oder Modelstecher werden stückweise bezahlt.

Grofsenhain. Die Kattunfabrik in Grofsenhain wurde 1763 für Rechnung der Churfürstin Maria Antonie errrichtet, und an einen gewifsen Gleich bis zum Jahre 1774 verpachtet, der sie für die Zitz-, Kattun- und Leinwand-Manufaktur-Societät bis zum Jahre 1775 verwaltete, wo sie Kammerrath Frege übernahm. Dieser erlangte ein zwanzigjähriges Privilegium für einen Umkreis von vier Meilen einschliefslich der Residenz Dresden.

Dr. Dounz leitete den Betrieb der Fabrik, zu welcher Zeit mit 30 Drucktischen, einer Kupferdruckmaschine, 60 Schilder- oder Malermädchen, im Ganzen mit 171 Menschen gearbeitet wurde. Er zog mit seiner Frau, einer geborenen Augsburgerin, Druckerinnen und Schildermädchen aus Augsburg nach Grofsenhain, welches die einzige Fabrik in Sachsen war, in welcher Mädchen und Weiber sich mit dem Kattundrucken befafsten. 1784 trat Frege die Fabrik an Dounz ab, welcher 1789 fallirte. 1793 übernahmen sie Riese und Bodemer; 1794 trat ersterer wieder aus, und J. J. Bodemer führte das Geschäft für alleinige Rechnung fort. Bodemer fieng im Jahre 1798 in Ermangelung brauchbarer vaterländischer Gewebe an, ostindische Kattune zu verarbeiten, die aus London, Hamburg und Kopenhagen unter dem Namen Salampours, Baftas, Cassis und Mamoutis bezogen wurden. Im Jahr 1802 errichtete er eine grofse Bleiche zu Zschopau, und setzte einen Faktor in den Ort, der den Ankauf roher Kattune besorgte. Auch wurde eine Weberei errichtet, wo gegen Ablieferung der Kattune die Weber Garn und Arbeitslohn erhielten. Die eingekauften Waaren wurden in Zschopau gebleicht, und der Grofsenhainer Fabrik in diesem Zustande eine Reihe von Jahren hindurch abgegeben. In spätern Jahren übergab Bodemer das Anwesen in Zschopau seinem Sohne Georg, welches in eine Baumwollenspinnerei verwandelt wurde. Die Bodemer'sche Fabrik hat sich lange Jahre hindurch in einem hohen Rufe erhalten, weil sie sich stets durch möglichst ächten Farbendruck auszeichnete. Vater Bodemer übergab sie vor mehreren Jahren seinem ältesten Sohn H. J. Bodemer, unter welcher Firma sie noch

gegenwärtig florirt. Dieses Etablissement besitzt mehrfarbigen Walzendruck, Leitenberger'sche Handdruckmaschinen, und war das erste in Sachsen, das für den beliebten englischen Glanz-Meuble-Appret eine englische Glättcylinder-Maschine anschaffte. Seit 1837 wurde auch die Mousseline-de-laine-Druckerei durch J. Gerber aus Mühlhausen in diesem Etablissement eingerichtet, in welchem Artikel schöne Fabrikate erzeugt werden.

Frankenberg. In diesem Orte wurde die erste Kattundruckerei im Jahre 1778 durch C. F. Böhme errichtet, welche gegen 40 Jahre hindurch bestand. Im Jahre 1785 gründete G. R. Ranft sein Etablissement, das bald einen bedeutenden Ruf erlangte. Ranft war der Erste, der 1792 das Weifsbleichen mit Chlor an Wasser gebunden anfing. Seine Druckerei bestand nahe an 40 Jahre. Im Laufe dieser Zeit entstanden mehrere Druckereien. Im Jahre 1794 arbeitete Ranft auf 42, Böhme auf 20, Erler auf 6, Uhlig auf 6 und Kreisig auf 5 Drucktischen; sie verfertigten zusammen 21,062 Stücke. Ranft druckte auch Köper- und Pique-Waaren. Im Jahre 1797 arbeiteten die Druckereien mit 96 Tischen, 1800 in 6 Druckereien mit 200 und einer Produktion von 32,413 Stücken, 1802 mit 142 Tischen 43,800 Stücke, 1804 mit 104 Tischen 32,036 Stücke. 1807 in 10 Druckereien mit 81 Tischen; am Schlusse des Jahres 1808 hingegen nur noch mit 70 Tischen, 1809 wurden mit 107 Tischen 46,500 Stücke, und 1810 mit 111 Tischen 56,500 Stücke erzeugt. 1817 mit 77 Tischen 31,891 Stücke. 1826 löste sich das Etablissement von Ranft unter der Firma Ranft und Ehrenberg auf.

Im Jahre 1839 bestanden in Frankenberg noch folgende Druckereien: S. M. Müller, E. F. Schubert, L. G. Richter, E. F. Pörzler, H. Michael, Uhlmann und Lantzsch, J. Klein, F. Schmidt, L. Holteigel und F. W. Frotzscher. In Frankenberg wird nur ordinäre und meist falschfärbige Waare erzeugt. Uhlmann und Lantzsch besitzen eine zweifarbige Walzendruckmaschine, auf welcher meistens Dampf- und andere falschfärbige Waaren gedruckt werden.

Im Jahr 1843 war der Bestand der Druckereien in Frankenberg folgender:

	Walzendruck-maschinen.	Druck-tische.
Uhlmann und Lantsch	1	40
S. M. Müller	—	20
E. F. Pörzler	—	20
E. F. Schubert	—	18
J. Klein	—	15
L. G. Richter	—	10
F. Schmidt	—	10
L. Holteigel	—	8
H. Michael	—	4
	1	145

Pirna erhielt die erste Druckerei im Jahre 1774 durch einen Kaufmann aus Dresden, Namens Koch, in Verbindung mit dem Färber Neumann.

Nach Koch's Rücktritt übernahm sie der Färber Börner, und 1781 ging sie auf A. G. Maukisch über, unter welcher Firma sie bis 1823 bestand, wo sie sich auflöste. Maukisch war der Erste in Deutschland, der im Jahre 1798 in zwei Farbenabstufungen gedruckte Kattune mit blausaurem Eisen lieferte, und einige Jahre im alleinigen Besitz dieses Fabrikats blieb. Es wurde nämlich für den dunkelblauen Vordruck konzentrirtes, und für den hellen Eindruck mit Wasser diluirtes essigsaures Eisen eingedruckt, nachgehends die Waare in mit Schwefelsäure gesäuerter Blutlauge gefärbt. Die Blutlauge wurde durch Zersetzung des Berlinerblaus mit Kalilauge bereitet.

Im Jahre 1811 errichtete G. W. Becker eine Kattundruckerei mit 18 Drucktischen, die 1826 wieder geschlossen wurde. Die von F. G. Meifsner errichtete, nachher durch Vogler und Mädäsch übernommene Druckerei, welche mit 10 Tischen arbeitete, sistirte gleichfalls.

Auch die Druckerei in Oberkreischa, welche 1787 Franz Mosbeck gründete, sistirte, nachdem sie einige 20 Jahre lang bestanden hatte.

Zwickau erhielt seine erste Druckerei durch Laurent und Kaspari 1785. 1791 acquirirte sie Dounz, der früher in Grofsenhain war. 1794 übernahm sie Neumeister, der 1796 mit 40 Tischen arbeitete. 1809 arbeitete die Fabrik mit 18, 1810 mit 16

Tischen; sie ging von Haussmann und Compagnie auf Böhme und Compagnie über, schloss aber im Jahr 1816.

Hainichen erhielt die erste Druckerei 1796 durch C. F. Werner, welcher 1806 die von G. L. Werner folgte. Die 1809 von Lechla und Holfert errichtete wurde im Jahre 1826 wieder geschlossen. 1843 arbeitete nur noch C. F. Werner und Söhne mit 35 Drucktischen.

Penig erhielt die erste Druckerei durch Esche und Koder 1807, und fast zu gleicher Zeit die von Deeg und Günther. Sie arbeiteten zusammen mit 26 Drucktischen. 1808 in 4 Druckereien mit 22, 1810 mit 38 Tischen. Es entstanden nach und nach die Druckereien von Börner, H. Börner und Beyer und Jakob. 1812 wurde mit 66, 1814 mit 89, 1816 mit 66 und 1834 mit 64 Drucktischen gearbeitet.

Im Jahre 1839 hatte Penig nachstehende Druckereien: die von F. T. Börner, H. Börner, J. C. Schimpf, Brüder, Jakob und Beyer, Thierbach — die zusammen gegen 120 Drucktische beschäftigen und viel in Wollenzeugdruck arbeiten. Im Jahr 1843 war der Bestand der Druckereien nachstehender: Jakob und Beyer mit 20 Drucktischen, J. F. Börner 18, Meinhardt 16, J. E. Schimpf 5 und Thierbach 4.

Oederan hatte von 1806 bis 1830 zwei kleine Druckereien. Im Jahre 1810 wurde mit 15 Drucktischen gearbeitet.

Zschopau hatte die erste Druckerei in Sachsen aufzuweisen, die 1740 errichtet wurde. 1806 arbeitete G. Oehme auf 12 bis 13 Tischen jährlich 9 bis 10,000 Stück gedruckte Waare. 1810 entstand eine zweite Druckerei, die mit jener zusammen nur 13 Tische beschäftigte.

Im Jahre 1839 existirten noch folgende Druckereien, als die von Weber und Sohn, gegründet im Jahre 1812 mit 21 Drucktischen.

J. Müller, » » » 1822 » 24
G. Weber, » » » 1834 » 12
Rötsch und Preger, » » 1835 » 12
Philipp und Gutkowsky, » » 1835 » 8

Die letztere arbeitet auch mit einer selbstkonstruirten Plattenmaschine.

Im Jahr 1843 arbeiteten in Zschopau:
Carl Philipp mit 12 Drucktischen und einer Plattenmaschine.

Gr. Weber und Sohn mit 20 Drucktischen und einer Plattenmaschine.

Gutkowsky und Otto mit 8 Drucktischen, einer Platten- und einer Walzendruckmaschine.

F. Müller mit 15 Drucktischen.

Gottlob Weber mit 8 Drucktischen.

Wittwe Bähren mit 8 Drucktischen.

Sämmtliche Druckereien machen fast nichts anderes als baumwollene Tücheln.

Colditz erhielt 1778 eine Druckerei, die Kölz errichtete, aber sehr schwach betrieben wurde. Im Jahre 1805 übernahmen die Gebrüder Ramsthal das Geschäft von ihrem Onkel Kölz, zogen es aber bald darauf ganz ein. Auch Mittweida hatte früher eine unbedeutende Druckerei, die 1804 und 1810 nur mit 4 bis 5 Tischen arbeitete, und später ganz eingegangen ist.

Hohenstein und Ernstthal. 1786 wurde eine Druckerei errichtet. In dem 90er Jahre eine zweite, welche Gleich, der früher in Grofsenhain war, etablirte. Amtliche Notizen geben zwei Fabrikanten, Grofser und Winkelmann, an. 1806 wurde auf 22 Tischen, 1810 mit 30 Tischen gearbeitet. Später gingen diese Druckereien wieder ein.

Auch in Glaucha haben früher einige unbedeutende Druckereien bestanden. Die einzige 1839 noch bestehende, von Kulm und Neubarth 1834 errichtet, beschäftigt sich mit Baumwollen-, Leinen- und Schafwollendruck.

In Waldenburg druckte Schwabe 1811 auf 7, 1814 auf 14 Tischen, hörte aber nach einigen Jahren wieder auf.

Bautzen in der Lausitz erhielt die erste Kattunfabrik im Jahre 1772 durch J. C. Markstein, der sich mit C. W. Frosch associrte. Frosch war früher Conditorgehülfe in Hirschberg, der sich auf seinen Reisen in Augsburg, Hamburg und England etwas Kenntnisse in der Oeldruckerei und der Krappfärberei verschaffte. Er druckte weifsleinene Tücher mit ächtgefärbten Rändchen (Kanten), und verstand sie nachher wieder im Grunde schön weifs zu bleichen. 1773 wurden 850 Dutzend ächtfärbige Tücher gedruckt. Auch verstand Frosch schon zu seiner Zeit Englischblau (Porzellainblau) darzustellen. Frosch druckte auf einigen 30 Tischen. Markstein wurde in Folge des Geschäftsbetriebes zum churfürst-

lichen Hoffaktor ernannt, und Frosch erhielt eine Prämie von zehn Thalern! 1790 trennte sich Frosch von Markstein und errichtete eine eigene Druckerei, welche 1801 von Jurisch und Welz übernommen wurde, wo sie aber bald zurückkam, und zuletzt sistirte.

1779 legte Bürgermeister Hering eine zweite Druckerei mit 5 Tischen an, und verband damit die Cultur des Krappbaues. Beide hatten jedoch kein Gedeihen, indem sie mehrere Jahre darauf wieder eingingen. Zwei andere Unternehmungen, die gegen das Jahr 1801 ins Leben traten: das von Siebenhüner, der mit 10 Tischen, und das von Kleine, der mit 15 Tischen arbeitete, hatten gegen das Jahr 1820 dasselbe Schicksal. Färber Apel legte im Jahre 1804 zu Bautzen die erste Dampffärberei in Deutschland an, wovon eine Abbildung in Hermbstädt's Magazin für Färber erschienen ist.

Grimma. In dieser Stadt waren früher Druckereien von nicht grofsem Belange, die bald wieder eingegangen sind. Die erste legte Riese, ehevor Associé von Bodemer in Grofsenhain, 1794 an. 1796 druckte er mit 10 Tischen, 1797 wurde mit 15, 1801 mit 26 Tischen gedruckt. Dieses Etablissement ging 1806 ganz ein. 1813 wurde eine andere Druckerei durch die Gebrüder Leonhard errichtet, welche 1815 mit 24 Drucktischen arbeiteten, und eine jährliche Production von 10,000 gedruckten Stücken, meist einfärbiger Küpenwaare, lieferten. Auch dieses Etablissement ist später wieder eingegangen.

Hohenkirchen erhielt eine Druckerei 1838, die P. F. Lindemuth errichtete, aber bis jetzt noch von geringem Umfange ist.

Plauen im Voigtlande. Hier errichtete im Jahre 1754 ein gewisser Neumeister, aus Nürnberg gebürtig, der früher Formstecher bei Schüle in Augsburg war, die erste Kattundruckerei. Diesem Unternehmer ertheilte die Regierung 1755 ein dreifsigjähriges Privilegium für den Voigtländischen Kreis. Sie kam nachher in die Hände mehrerer Compagnons, und wurde später durch Kammerrath Göfsel unter der Firma Facilides und Compagnie zu einer beträchtlichen Höhe gebracht, indem sie zwischen 70 und 80 Drucktische beschäftigte. Im Jahre 1813 arbeitete die Fabrik nur noch mit 33 Tischen, hörte aber 1818 ganz auf.

1804 gründeten Schindler und Compagnie eine Druckerei, welche 1806 von Facilides, Steib und Manizius, 1812 hingegen von Gebrüder Facilides und Hähnel fortgeführt, 1828 aber in eine Kammgarnspinnerei verwandelt wurde.

Krimnitzschau erhielt im Jahre 1835 durch C. C. Bergner eine Druckerei, die 10 Drucktische mit Schafwollendruck beschäftiget.

Greiz. Hier gründeten Böhmig und Hiemann im Mai 1800 die erste Druckerei; auf diese folgten 1806 die von C. F. Rother und die von J. A. Krieg. Es bestehen zur Zeit noch die von C. F. Rother in Rothenthal bei Greiz; dann die von F. Drahota und Hofmann und Benndorf. P. T. Börner und J. Roschner beschäftigen sich ausschliefslich mit Schafwollendruck. Die früher von Breuer und Hey und Serno errichteten Druckereien wurden ein Opfer der damaligen Kriegskonjunkturen 1814 und 1815 in Sachsen.

Zeiz. In dieser Stadt wurde die erste Druckerei 1796 durch J. G. Hempel errichtet, die bis zu dessen Tod 1822 unter seiner Firma fortbestand. 1824 erkauften sie Krieg und Hoffmann; 1835 starb Krieg, in Folge dessen das Geschäft eingezogen wurde. Brehm und Kasiraghi errichteten ihre Druckerei 1823, Brehm und Scheube die ihrige 1824, welche beide noch bestehen.

Die Kattunfabrik von Weber in Gera, gegen das Jahr 1805 errichtet, arbeitete mehrere Jahre hindurch schöne Druckwaaren, auch versuchte sie sich in Wollenzeugdruck, litt aber unter den Kriegsconjunkturen 1813, und sistirte 1818. Sie wurde später wieder durch die Söhne in neuen Betrieb gesetzt, und unter der Firma Gebrüder Weber beschäftigt sie sich ausschliefslich mit Schafwollendruck. Gera hat noch zwei andere kleine Druckereien, die von Müller und die von Fürbringer und Bauer.

Zittau. 1783 errichtete Kaufmann Lange eine Kattunfabrik, die 1786 abbrannte, 1787 aber unter Beihülfe der Regierung wieder mit 5 Tischen in Betrieb gesetzt wurde. 1793 arbeitete das Etablissement mit 12 Tischen, ging aber später ganz ein. Zu Tiefendorf bei Löbau errichtete 1790 Jonnasch eine Druckerei, die ebenfalls eingegangen ist, so dafs die Oberlausitz gegenwärtig gar keine Kattunfabrik mehr besitzt.

Dresden besitzt seit ein paar Jahren eine kleine Modedruckerei, die Karl Melzner gehört.

In Leipzig wurde im Jahre 1837 eine Kattunfabrik errichtet. Es wurde nämlich das Etablissement des Färbers Chevalier durch Zutritt des Kaufmann Schlesinger aus Hamburg unter der Firma M. P. Schlesinger und Compagnie dafür eingerichtet. Dieses Etablissement hatte bei Einführung einer englischen vierfarbigen Walzendruckmaschine keinen langen Bestand, indem es schon im Jahre 1841 wieder sistirte, und seine Maschinen, Druckcylinder und Fabriksrequisiten einzeln verkaufte.

Zu Delitz bei Leipzig sind neuerlich auch zwei Druckereien entstanden, die sich mit Ueberdrucken seidener kleiner Tücher mit unächten und auch mit Firnifsfarben beschäftigen; sie liefern auch etwas in Mousselindruck in denselben Farben. In Beziehung auf Originalität der Musterzeichnung, modernen Geschmack, Feinheit der Stoffe, Schönheit und Solidität des Colorits und präzise Ausführung stehen übrigens die meisten sächsischen Kattunfabriken ihren Nachbarn, den bessern böhmischen Druckereien, nach.

Geschichte der Entstehung in Preufsen.

In Preufsen wurden die ersten Kattune im Jahre 1742 zu Berlin gedruckt, weil früher der Eingang und Gebrauch gedruckter baumwollener Gewebe streng verboten war. Man hielt ihren Gebrauch den Manufakturen von Produkten des eigenen Landes für nachtheilig, und untersagte denselben zum Besten der inländischen Leinen- und Wollenfabriken. Es geschah dieses durch verschiedene königliche Patente, die im Jahr 1721 und 1722 erlassen und unterm 20. April 1734 erneuert wurden. Friedrich Wilhelm I. sprach sich nicht allein mit der ihm eigenthümlichen Heftigkeit gegen die Tracht der baumwollenen Zeuge aus, sondern eiferte auch dagegen kräftig mit Wort und That.

Nach den damaligen Verordnungen durften Zitze, Kattune und andere Baumwollenzeuge nicht zu Kleidern, ja selbst nicht einmal alt zu Meubeln, Bettumhängen u. dgl. gebraucht werden.

Erst nach dem Regierungsantritt Friedrich des Grofsen wurde im Jahr 1741 ein Genfer Kattundrucker, Namens Duplantier, der in Offenbach bei Frankfurt a. M. eine kleine Druckerei besafs, nach Berlin gezogen, durch welchen die erste Kattundruckerei in dieser Stadt errichtet wurde. Der König bewilligte ihm eine Unterstützung von 1000 Thalern auf 10 Jahre, und eine Beihülfe zur Miethe und zu den Transportkosten seiner Geräthschaften. Duplantier's gedruckte Kattune waren daselbst nur auf die Stadt beschränkt, weil es ihm nicht erlaubt war, ausser derselben zu verkaufen. Er beschäftigte jedoch nach einigen Jahren nur noch 7 Arbeiter, und zwar einen Drucker, einen Modelstecher und 4 Schildermädchen.

Einige Jahre später entstanden mehrere Druckereien. Eine der mit zuerst errichteten war die des David Simon, welcher im Jahr 1745 konzessionirt. und dem auch zur Fabriksanlage ein geräumiger Platz vor dem Spandauer Thore angewiesen wurde. Dieses Unternehmen erhielt sich bis zum Jahre 1817, wo es geschlossen wurde. Nach und nach folgten die Etablissements der Fabrikanten Stephan Dutitre, Becker, J. G. Sieburg, Bartsch und Compagnie u. a., neben welchen noch verschiedene kleine Lohndruckereien angelegt wurden.

Im Jahre 1818 zählte Berlin 40 Druckereien, die mit 600 Drucktischen arbeiteten, wovon aber die meisten wieder eingegangen sind.

In der neuern Zeit verdanken die Besitzer der Berliner Druckereien dem verstorbenen Hermbstädt Vieles, dessen mündlicher und schriftlicher Unterricht die wissenschaftliche Ausbildung dieser Manufakturisten veranlafste. Sie wurden durch ihn mit den Grundsätzen der Chemie bekannt, und auf die Verbindung aufmerksam gemacht, in welcher diese Wissenschaft zu ihrer Kunst stehet.

Im Jahr 1839 besafs Berlin nachstehende Kattunfabriken.

Die durch J. F. Dannenberger in der Köpniker Strafse im Jahr 1812 gegründet. Dieses berühmt gewordene Etablissement ist in Beziehung auf grofsartige Anlage und zweckmäfsige Einrichtung bei Vorhandensein aller neuen Maschinen und Hülfswerkzeuge, die in das Bereich der Thätigkeit eingreifen, als eine wahre Musteranstalt zu betrachten. Es gereicht dem genialen

Gründer, der im Jahr 1809 noch mittelloser Druckergesell war, zur höchsten Ehre, sich durch Intelligenz, Beharrlichkeit und Fleifs zu dieser mächtigen Höhe geschwungen zu haben.

Das Dannenberger'sche Etablissement arbeitete in ein-, zwei-, drei- und vierfärbigem Walzendruck, es beschäftigte mehr als 200 Drucktische, und hatte über 100 molettirte Druckwalzen im Gange. Eine vollständig eingerichtete Graveuranstalt zeichnete es aus. Die Triebkraft wird durch drei entsprechende Dampfmaschinen ins Werk gesetzt. Die Fabrik kann ihrem Umfange und ihrer Einrichtung nach für eine jährliche Production von 150,000 bis 200,000 gedruckten Stücken angenommen werden. Im Herbst 1838 trat Dannenberger die Fabrik an Nauen, Löwe und Compagnie ab, die sie unter der Firma Dannenberger'sche Kattunfabrik fortsetzen. Die neuen Eigenthümer haben seither sie noch mehr ausgedehnt, so dafs im Jahr 1843 mit 5 Walzendruckmaschinen, über 200 dessinirten Druckwalzen, 3 Perrotinen und 250 Drucktischen gearbeitet wurde. Das Dannenberger'sche Etablissement ist zur Zeit noch das einzige in Berlin, welches auch Mousseline de laine und Chaine Coton druckt.

Die Kattunfabrik von Goldschmids Söhne, früher Burkhardt gehörend, in der Köpniker Strafse, wurde 1824 gegründet. Sie hat durch die gegenwärtigen Besitzer eine Gröfse und Ausdehnung erlangt, dafs sie mit jener auf gleicher Höhe steht. Im Jahr 1839 wurde die Triebkraft durch 3 Dampfmaschinen bewerkstelligt. Eine ein-, zwei- und dreifarbige Walzendruckmaschine, mit 200 dessinirten Walzen waren vorhanden, und gegen 200 Drucktische im Gange, auch verbindet sie damit eine wohleingerichtete Graveuranstalt. Die Räume und innere Einrichtung des Etablissements gestatten eine jährliche Erzeugung von gleichfalls 150,000 bis 200,000 gedruckter Kattune. Die Fabrik besitzt auch eine Holzmahlmühle, mittelst welcher Farbhölzer in Pulverform gebracht werden.

Im Jahr 1843 beschäftigte die Fabrik 7 Walzendruckmaschinen, 2 Perrotinen und 181 Drucktische.

Die Kattunfabrick von J. G. Sieburg und Schulze am Brandenburger Thore wurde 1837 durch C. F. Oppen übernommen, und durch denselben seit Errichtung des Zollverbandes in stärkeren Betrieb gesetzt. Nachdem die Fabrik neu erbaut wurde

arbeitete sie im Jahr 1839 mit 3 Walzendruckmaschinen, einer angemessenen Anzahl Drucktischen, und mit eigener Graveur- und Molettenanstalt. 1843 mit 3 Walzendruckmaschinen, 2 Perrotinen und 65 Drucktischen.

In dieser Fabrik befinden sich über 100 dessinirte Druckwalzen. Die jährliche Erzeugung kann gegen 100,000 Stücke angenommen werden.

Die Kattunfabrik von W. Bardow und Philipp in der Köpniker Strafse besafs 1839 eine Dampfmaschine von 20 Pferdekraft, 2 Dampfkessel, jeden zu 25 Pferdekraft, 3 Walzendruckmaschinen, für ein-, zwei- und drei- Farbendruck, eine eigene Graveuranstalt, nebst andern erforderlichen Maschinen und eine verhältnifsmäfsige Anzahl Drucktische. 1839 trat Levinstein in das Geschäft ein. 1841 brannte die Fabrik zum Theil ab, und Philipp, der sich der Colorie widmete, stirbt. 1843 übernimmt sie Levinstein unter der Firma Levinstein und Compagnie und arbeitet mit 3 Walzendruckmaschinen, einer Perrotine und 20 Drucktischen.

Die Kattunfabrik von J. G. Reichel und Compagnie in der Flothosgasse bestand bis zum Jahr 1838, wo sie sistirte.

Die der Gebrüder Sparkäse in der Wassergasse im Jahr 1804 errichtet, behauptete lange ihren Ruf. Die Eigenthümer haben das Geschäft seit mehreren Jahren ihrem Neffen Sicke übergeben, der seit Kurzem aufhörte zu arbeiten.

Die Kattundruckereien von J. A. Böhm in der Holzmarktstrafse, die von J. S. Siers in der Mühlenstrafse, die von Korn und die von A. L. Kronheim und Compagnie in der Wassergasse sistirten in den Jahren 1840 bis 1842.

Die im Jahr 1830 errichtete Kattunfabrik von Zöllner und Toussaint arbeitete im Jahre 1843 mit 3 Walzendruckmaschinen, 2 Perrotinen und 93 Drucktischen.

Die Kattunfabrik, welche Stephan und Compagnie 1839 errichteten, arbeitet gegenwärtig mit einer Walzendruckmaschine und 15 Drucktischen. Mit diesem Etablissement ist eine bedeutende uni Färberei und Appreturanstalt verbunden.

Die Druckerei von Erd arbeitet mit einer Perrotine und 8 Drucktischen, die von Boll und Kochendorf mit 15 Druck-

tischen. Mit Ausnahme dieser beiden, die eigentlich nur Drucker sind, arbeiten alle Berliner Kattunfabriken mit Dampfkraft.

Die Schöneweider Kattunfabrik in der Nähe von Berlin übernahm 1843 Wolf. Sie arbeitet mit drei Walzendruckmaschinen, einer Perrotine und 38 Drucktischen. Sämmtliche in den Berliner Fabriken aufgestellten Perrotinen sind in dem mechanischen Atelier von Hummel erbaut worden.

Berlin liefert eine jährliche Production von über 400,000 Stücken gedruckter Kattune, kann aber, wenn Begehr eintritt, vermöge der grofsartigen Einrichtungen der meisten Etablissements die Zahl der Production um vieles vermehren.

Alle Berliner Druckfabriken, selbst die so grofsartig eingerichteten und das Bessere zu leisten fähigen von Dannenberger und Goldschmidts Söhne, produciren jedoch nur meist ordinaire und Mittelwaare in $^4/_4$ und $^6/_4$ breiten Kattunen im englischen Genre, und zwar selten für eigene Rechnung, sondern im Lohne für Grofshandlungshäuser. Mousselin, Jaconnet und Piqué werden keine gedruckt, wogegen viel Schwarzboden mit illuminirter Ausarbeitung, Catechu-Artikel, Orientals und Caschemirienen für die Mittelklasse gearbeitet werden.

In den verschiedenen Berliner Druckereien differiren die wöchentlichen Arbeitslöhne, zum Theil nach den Leistungen der Arbeiter selbst. Ihren Durchschnitt weist die am Schlusse befindliche Tabelle nach.

Uebrigens stellen sich die Löhne derjenigen Arbeiter, welche Kunstfertigkeit besitzen, oft sehr abweichend dar.

Die Druckerlehrlinge haben 5 Jahre zu lernen, und beziehen einen wöchentlichen Lohn

im ersten Jahre	Thlr. 1. — Sgr.	Fl. 1. 30 Kr.
» zweiten »	» 1. 10 »	» 2. — »
» dritten $^1/_2$ »	» 1. 20 »	» 2. 30 »
» dritten $^1/_2$ »	} den halben Lohn der Drucker.	
» vierten »		
» fünften »		

Die Formstecherlehrlinge lernen 5 Jahre; sie beziehen wöchentlich

im ersten Jahre	Thlr. — 25 Sgr.	Fl. 1. 15 Kr.
» zweiten »	» 1. 5 »	» 1. 45 »
» dritten »	» 1. 15 »	» 2. 15 »
» vierten »	» 2. — »	» 3. — »
» fünften »		

Die Bruchtheile der Coursdifferenz zwischen preufsischen Thalern zur Conventionsmünze im 20 Gulden-Fufs sind bei der Reduktion unberücksichtigt gelassen, weil sie bei so geringen Summen in den einzelnen Theilen zu wenig importiren.

Der preufsische Staat besitzt ausser Berlin zu Eilenburg drei ganz ausgezeichnete Kattundruckereien, die, was Geschmack, Feinheit der Stoffe und Ausführung ächtfarbiger Modewaare anbelangt, Berlin um Vieles voraus sind. Sie arbeiten meist im französischen Modegeschmack $^6/_4$ breite Calico und ächtfärbige Meuble-Kattune. Diese, so wie in allen Provinzen befindlichen Druckfabriken arbeiten für eigene Rechnung.

Das rühmlich bekannte Etablissement von J. J. Bodemer (der auch Eigenthümer der Grofsenhainer Fabrik in Sachsen war) wurde daselbst im Jahre 1806 gegründet. Es erhob sich von Jahr zu Jahr zu einer gröfseren Ausdehnung, so dafs es jetzt mit weit über 100 Drucktischen, Walzendruckmaschinen, mehreren Perrotinen und einer Leitenberger'schen Modeldruckmaschine arbeitet. Die Triebkraft wird theils durch Wasser, theils durch Dampf bewerkstelligt. Mit dieser Druckfabrik ist auch eine bedeutende mechanische Baumwollenweberei verbunden, die einer zahlreichen Klasse Menschen Erwerb sichert.

J. J. Bodemer hat wegen vorgerückten Alters auch dieses Etablissement einem seiner Söhne, und seinem Tochtermann Degenkolb übergeben.

Die Kattunfabrik von Danneberg und Compagnie, welche später errichtet wurde, steht in Beziehung auf Umfang und innere Einrichtung der Bodemer'schen zur Seite. Steinmetz, Gründer und Miteigenthümer dieses Etablissements, war früher gleich Dannenberger mittelloser Druckergesell, der sich durch Fleifs und Ausdauer zum bedeutenden Manufakturisten erhoben hat. Dieser thätige Fabrikant starb im Juni 1839. Nach seinem Tode ging das Geschäft auf die Wittwe und den Schwiegersohn Michaelis über. Im Jahr 1841 übernahm Michaelis die Fabrik

für alleinige Rechnung. Im Handdruck arbeitet die Fabrik mit über 100 Drucktischen, ein- und zweifarbigen Walzendruckmaschinen und 3 Perrotinen. Im preußischen Staate ging aus dieser Fabrik zuerst das beliebte Krapproса (Wesserlinger Roth) hervor.

Die Kattunfabrik von Ehrenberg und Richter, die nach jener errichtet wurde, arbeitet ebenfalls in Hand- und Walzendruck schöne Modewaaren. Bei der Mainzer allgemeinen deutschen Industrieausstellung 1842 zeichnete sich dieses Etablissement durch seinen gut gelungenen Baumwollen-Meubledruck in ächtfarbiger Ausarbeitung vorzugsweise aus.

Die Fabriksarbeitslöhne in den Eilenburger Druckereien sind folgende: Für Oberfärber, Oberbleicher und andere Oberaufseher:

	Täglich	Wöchentlich	Conv. Münze.
	10 Sgr.	Thl. 2. — Sgr.	= Fl. 3. — Kr.
Farb-, Wasch- und Bleichknechte	$8\frac{3}{4}$ »	» 1. $22\frac{1}{2}$ »	» 2. $36\frac{1}{2}$ »
Taglöhner aller Art	$8\frac{3}{4}$ »	» 1. $22\frac{1}{2}$ »	» 2. $36\frac{1}{2}$ »
Näh- und Nüppmädchen.....	5 »	» 1.— »	» 1. 30 »
Die Formstecher arbeiten Stückweise und kommen wöchentlich auf.....		» 6.— »	» 9.— »

Die Formstecher-Lehrjungen täglich 5 bis $12\frac{1}{2}$ Sgr.; wöchentlich 1 Thlr. bis 2 Thlr. 15 Sgr. oder 1 Fl. 30 Kr. bis 3 Fl. 45 Kr. Conventionsmünze.

Die Drucklöhne für 42 Brabanter oder 52 Leipziger Ellen stellen sich:

			Conv.-M.
Vordruck für $\frac{5}{4}$ oder 27—28 Zoll breite Waare		7 Sgr.	= 21 Kr.
» » $\frac{6}{4}$ » 36	» »	$8\frac{3}{4}$ »	26 »
Decker einmal abzuschlagen	$\frac{5}{4}$ » »	8 »	24 »
» » »	$\frac{6}{4}$ » »	$10\frac{1}{2}$ »	$31\frac{1}{2}$ »
» zweimal »	$\frac{5}{4}$ » »	12 »	36 »
» » »	$\frac{6}{4}$ » »	$15\frac{3}{4}$ »	47 »
Paſser vor dem Färben	$\frac{5}{4}$ » »	6 »	18 »
» » » »	$\frac{6}{4}$ » »	$7\frac{1}{2}$ »	$22\frac{1}{2}$ »
Paſser nach dem Färben	$\frac{5}{4}$ » »	8 »	24 »
» » » »	$\frac{6}{4}$ » »	$9\frac{1}{2}$ »	$28\frac{1}{2}$ »
Doppelt abzuschlagen	$\frac{5}{4}$ » »	12 »	36 »
» »	$\frac{6}{4}$ » »	$14\frac{1}{4}$ »	$42\frac{3}{4}$ »

Die Drucklehrlinge haben 6 Jahre zu lernen. Sie werden

ebenfalls Stückweise mit den Jahren steigend bezahlt, und beziehen in den letzten Jahren den halben Lohn der Drucker.

Feiertage und Freistunden werden etwas höher bezahlt.

In den preufsischen Rheinlanden wurde die erste Kattunfabrik zu Elberfeld durch Gebrüder Bockmühl, Schlipper und Hecker im Jahre 1834 errichtet. Sie verbindet Walzendruck mit Handdruck, arbeitet nahe mit 150 Drucktischen Modewaare im französischen Geschmack, und ist als das gröfste Etablissement seiner Art in der ganzen Provinz zu betrachten.

Die bedeutenden Häuser Funke, Eidam, Rödinghaus und Compagnie und Schniewind und Compagnie in Elberfeld, dann P. Asbeck und Compagnie, Witzger et de Bary in Barmen, und Beckrath in Crefeld arbeiten meist nur in Seiden-, Wollen- und Halbwollendruck (Mousseline de laine und Chaine Coton).

Andere kleinere Druckereien, die geringere Sorten Kattune für den Landmann arbeiten, gab es jedoch seit langer Zeit mehrere; sie beschäftigen 5 bis 20 Drucktische, und sind hauptsächlich in Elberfeld, Barmen, Mettmann, Düfseldorf, Cöln und Hilden anzutreffen. In Cöln wurde durch Rolff und Compagnie 1834 eine Druckerei mit 20 Drucktischen errichtet, die anfänglich nur geringe Waare fertigte, jetzt aber bei einer gröfseren Ausdehnung bessere Sorten liefert. Zu Louisenthal bei Mühlheim an der Ruhr wurde vor einigen Jahren auch eine Kattundruckerei errichtet, die jetzt einige 30 Tische beschäftigt.

Die Kattundruckerei von Carl Elbers jun. und Bünger in Hagen, mit einer tüchtigen Türkischrothfärberei verbunden, liefert türkischrothe Purpurzitze (Merino) mit schwarzer und illuminirter Ausarbeitung, auch dergleichen Hals- und Kopftüchel (Bandanoes) in gut gelungener Ausführung. Aus der Färberei gehen auch schöne türkischrothe, Rosa, violette und Lilas ächt gefärbte Garne für den Handel hervor.

In den rheinischen Fabriken stehen die Druck- und Arbeitslöhne den übrigen preufsischen fast gleich. Sie werden in Silbergroschen, deren 30 einem preufsischen Thaler gleich sind, für das Stück von 55 Brabanter Ellen Länge in der Weise bezahlt, wie sie in der Schlufstabelle vorgezeichnet sind.

In der Regel werden in diesen Druckereien viele Lehrlinge

stellt der Drucker verwendet, die in billigem Taglohne stehen. Streichkinder werden wöchentlich mit 18 Silbergroschen (54 Kr. Conventionsmünze bezahlt. Die Formschneider stehen im Verhältnifs zu den Druckern in geringerem Lohne. Sie arbeiten meist alle im Taglohne, wo sie selten mit einem Thaler (1 Fl. 30 Kr. Münze) täglich bezahlt werden.

Farb- und Wasserknechte erhalten einen täglichen Lohn von 11 bis 13 Sgr. (33 bis 39 Kr. Convent.-Münze). Gewöhnliche Tagelöhner 11 Sgr. (33 Kr. Conv.-Münze). In den Färbereien trifft man viele halberwachsene Bursche an, die täglich nur 5 Sgr. (15 Kr. Conv.-Münze) erhalten.

Nachtarbeiten und Freistunden werden mit dem doppelten Lohne bezahlt.

Die Walzendruckmaschinen werden im Rheinlande durch eigene Besitzer gehalten, die für die dortigen Druckfabriken arbeiten, und für das Stück einfarbigen Walzendruck sich einen Thaler zahlen lassen.

Durch den deutschen Zollverein begünstigt, gewinnen die preufsischen und alle im Verband befindlichen Druckfabriken von Jahr zu Jahr eine gröfsere Ausdehnung und erfreuliche Fortschritte in der Vervollkommnung ihrer Fabrikate, so wie grofsartiger Einrichtungen in den Fabriken selbst. Wenn daher Deutschland und der österreichische Kaiserstaat das bis jetzt bestehende Handelssystem gegen Grofsbritannien und Frankreich nur noch ein Jahrzehend ungeschmälert andauern lassen, bis leichtere Communication durch mehr verzweigte Eisenbahnen, Flufsdampfschifffahrt und Canalisirung in den eigenen Ländern ins Leben getreten sein wird, für welche sich nach und nach die schönste Aussicht realisirt, werden sich diese nicht blofs in Beziehung auf britischen Zeugdruck jeder Gattung, sondern auch in vielen andern Industriezweigen völlig emancipiren, und jenes so lange über uns dominirende Inselreich ganz entbehrlich machen; eine erfreuliche Aussicht, durch welche unser deutsches Vaterland nicht blofs seine Märkte ausschliefslich mit einheimischen Fabrikaten versehen, sondern sich auch für gröfsere Exportation in ferne Länder befähigt machen wird. Von unsern erleuchteten Regierungen, denen das Wohl ihrer Völker am Herzen liegt, dürfen wir

einer solchen Aera mit Zuversicht entgegen sehen, die den Wohlstand und Nationalreichthum der in Frage stehenden Länder bedingt.

Geschichte der Entstehung in Schlesien.

Bald nach Beendigung des siebenjährigen Krieges wendete sich die Aufmerksamkeit Friedrich des Zweiten auf die Verbesserung der gesunkenen Gewerbsthätigkeit seines Landes. Er bewog den damaligen in Breslau als Privatmann lebenden Israeliten Heymann, der als Lieferant sich ein beträchtliches Vermögen erworben hatte, jetzt mit seinem Erworbenen dem Lande nützlich zu werden und Fabriks-Anlagen zu gründen.

Heymann, obgleich schon im vorgerückten Alter, vermochte der Ermahnung des grofsen Königs nicht zu widerstehen; er gründete daher mit Hülfe einiger aus der Schweiz herbeigezogener Arbeiter die erste Kattunfabrik in der Ohlauer Vorstadt bei Breslau.

Dem Unternehmen boten sich aber grofse Schwierigkeiten dar; einmal fehlte es an Baumwollen-Geweben für den Druck, andererseits war der Mangel an geschickten Arbeitern so grofs, dafs das Etablissement seinem Untergange nahe war, als Heymann starb. Die Erben verkauften das Anwesen sammt Einrichtung an einen gewissen Rummel, welcher sich mit Eifer der Sache unterzog, und zwei Brüder, Namens Thibaut, aus dem Kanton Neufchatel herbeizog, mit deren Hülfe es gelang, einige gelungene und für die damalige Zeit gute Erzeugnisse herzustellen. Im Jahre 1788 überliefs Rummel den Gebrüdern Thibaut die Druckerei, welche auch eine Baumwollenmaschinenspinnerei nach dem damals neu erfundenen Systeme von Arkwright anlegten, und für jene Zeit die Kattundruckerei in ihren Leistungen in Schlesien so weit förderten, als überhaupt dieses Gewerbe damals in seinem Fortschreiten begriffen war. Von dieser Zeit, im Anfange der 90er Jahre, datirt sich der Aufschwung der Baumwollenwaarenfabrikation in Schlesien.

Sadebeck fing an, zu Reichenbach Spinnereien zu errichten, wodurch das Bedürfnifs der zu druckenden baumwollenen Gewebe in der Nähe gedeckt, und dadurch mehrere Individuen zu dem Entschlusse geführt wurden, Kattundruckereien zu etabliren.

Neben Kriegsholz, Orlin, Schwarz, Meusan und Tschudy in Breslau selbst, entstanden Kattundruckereien in Feilau, durch Bedau, und in Hirschberg, durch Hutter errichtet. Es folgten bis zum Anfange des Jahres 1805 jährlich beinahe 1 oder 2 Individuen, die neue Etablissements gründeten, und wenn es auch dem einen oder dem andern unglücklich ging, so bestanden doch im Jahre 1805 vierzehn verschiedene Kattundruckereien, welche 500 bis 600 Drucktische beschäftigten.

Das ausgezeichnetste und gröfste Etablissement in ganz Schlesien ist gegenwärtig die Milde'sche Kattundruckerei zu Breslau, in der sogenannten Ohlauer Vorstadt, jetzt Klosterstrafse. Sie ist an dem Orte, wo sie sich befindet, seit dem Jahre 1810 ganz neu nach und nach erbaut, und mit allen Maschinerien und Hülfswerkzeugen der neuesten Erfindungen ausgestattet. Gearbeitet wird in derselben mit drei englischen Walzendruckmaschinen, und zwar einer einfärbigen, einer zweifärbigen und einer vierfärbigen, ferner, zwei Perrotinen, sechs Leitenberger'schen Modeldruckmaschinen und 120 Drucktischen. Die bewegende Kraft gibt eine Hochdruckmaschine von 30 Pferden, deren abgehende Dämpfe in die Dampferzeuger für die Heizungen und Kochapparate wieder geleitet werden. Die Färberei so wie die Bereitung der Druckfarben geschieht durch Dämpfe, wie denn solche auch in zwei Cylindertrockenapparate, Trockenvorrichtungen an den Druckmaschinen u. s. w. geleitet werden. Erst ganz neuerlich wurde aus der Watt'schen Dampfmaschine die Luftpumpe herausgeworfen, die abgehenden Dämpfe mit den Dampferzeugern für die Färberei verbunden. Für die Dampfmaschine wurde ein Hochdruckkessel gesetzt, mit welchem mit 21 bis 22 Zoll Druck gearbeitet wird. Da die aus der Maschine abgehenden Dämpfe wiederum in Wasser strömen, ehe sie für die Färberei benutzt werden, so werden alle etwa aus dem Kolben mitgerissene Fetttheile dort abgesetzt, und kommen nicht in die Farbenbottige. Der Zweck dieser Abänderung ist hauptsächlich, die Kraft möglichst umsonst und die

Dampfkraft um ein Drittel gröfser zu haben. Waschräder, Kalander, Appreturmaschinen, eine Tondaise, eine Centrifugaltrockenmaschine, ein Haut fine, eine vollständige Weifsbleiche, Senge, Blaufärberei und Trockengebäude sind in bester Einrichtung vorhanden.

Die Fabrik besitzt eine complett eingerichtete Walzenstecherei mit vier Molettirstühlen, Relevirwerken u. s. w.

Bei einem Fabrikpersonal von 380 bis 400 Menschen producirt das Etablissement jährlich 50,000 Stücke für alleinige Rechnung, ist jedoch auf ein Erzeugnifs von 80,000 Stücken, zu 50 preufsischen Ellen das Stück, eingerichtet.

Die zum Druck benöthigten Baumwollenstoffe werden theilweise in eigener Weberei auf 500 Webestühlen angefertigt, theilweise aus dem schlesischen Gebirge und der Gegend von Zittau bezogen.

Sowohl in Beziehung auf innere Einrichtung, als ausgezeichnete Intelligenz des gegenwärtigen Besitzers Carl Milde, steht dieses Etablissement auf einer hohen Rangstufe.

Die Kattundruckerei der Gebrüder Pöhlmann in Breslau arbeitet mit einer ein- und einer zweifärbigen Walzendruckmaschine, einer Perrotine und Handdrucktischen, nicht für eigene Rechnung, sondern im Lohndruck. Die Erzeugnisse aus den Druckereien von

W. G. Hanisch
C. L. Redlich
Richard Meyde

in Breslau, welche jeder eine Walzendruckmaschine besitzt, bestehen nur in Lohndruckwaare, die durch israelitische Händler auf den Messen verkauft wird.

Geschichte der Entstehung in Böhmen und Mähren.

In Böhmen wurde die erste Kattundruckerei 1763 in Bürgstein durch den Grafen Kinsky errichtet, dem 1764 der Graf Bolza in Josephsthal folgte. Der erste bürgerliche Fabrikant, welcher sich diesen gleichzeitig anschlofs, war Joseph Leitenberger in Wernstadtl († 1802), der dieses Geschäft als Färber-

geselle in Augsburg erlernt hatte; er war für Böhmen auch der erste Begründer der Baumwollenspinnerei auf Maschinen (1799). Durch die fortgesetzten und höchstverdienstlichen Bestrebungen seiner beiden Söhne Ignaz und Franz erreichte dieser Industriezweig hier schnell einen solchen Höhepunkt, dafs sich dieses Land bald in jede Concurrenz mit dem übrigen Festlande stellen konnte. Der gefeierte Name Leitenberger wird daher in den Annalen der vaterländischen Gewerbe eben so glänzend fortbestehen, als in Deutschland der Name Schüle, in Frankreich Oberkampf, Haufsmann und Köchlin, in England Robert Peel, James Thomson und in Schottland Walter Crum.

Ignaz Leitenberger, der uns den 26. Dezember 1839 in seinem 76sten Jahre durch den Tod entrissen wurde, begann seine erste Laufbahn als Modelstecher in der Fabrik seines Vaters, mit welchem er im Jahre 1788 die in hohen Ruf gekommene Kattunfabrik zu Reichstadt gründete, die gegenwärtig unter der Leitung seines als Fabrikant eben so ausgezeichneten als hochgestellten Sohnes Eduard Leitenberger zur Zierde Böhmens dasteht. Das Etablissement arbeitet meist nur in feiner Waare im neuesten Modegeschmack und der sorgfältigsten Ausführung in Beziehung auf Druck und Colorit. Aus dieser Fabrik gehen auch sehr geschmackvolle und schön gedruckte Westenstoffe in Pique und Rips hervor. Das grofsartig eingerichtete Etablissement beschäftiget gegen 200 Drucktische, eine Walzendruckmaschine und 8 Modeldruckmaschinen eigener Erfindung, nebst complett eingerichteter Graveur- und Molettiranstalt. Die Fabrik stellte im Jahr 1841 eine Singer'sche Hautrelief-Walzendruckmaschine auf, auch besitzt sie Collier'sche Scheermaschinen. Als ehrenvolle Auszeichnung wurde dem Hause bei der Ausstellung seiner Productionen sowohl bei der Wiener als Prager Industrieausstellung die goldene Medaille, und Eduard Leitenberger das Diplom als Ehrenmitglied des böhmischen Gewerbe-Vereins zuerkannt.

Die Kattunfabrik zu Josephsthal wurde durch Graf Bolza im Jahr 1764 gegründet. Im Jahre 1793 erkaufte sie Joseph Leitenberger, der sie bis 1796 unter der Firma Joseph Leitenberger und Sohn Franz betrieb. In diesem Jahre ging sie an letztern und dessen Schwiegersohn August Stark über;

dieser trennte sich jedoch im Jahre 1802 und errichtete die Druckfabrik in Niemes, welche er bis zu seinem Tode (1806) betrieb. Franz Leitenberger dehnte sie 1795 und 1797 durch den Ankauf des im Orte Cosmanos gelegenen Piaristenklosters und mehrerer anderer Realitäten aufs Grofsartigste aus und erhob sie zu einer bedeutenden Vollkommenheit. Sie nahm nun den Namen Cosmanoser Fabrik an. Nach dem im Jahre 1828 erfolgten Tode Franz Leitenberger's ging die Fabrik auf seinen Sohn Friedrich und seinen Schwiegersohn I. v. Orlando über, die gegenwärtig noch Eigenthümer dieses blühenden Etablissements sind, und durch eifriges Streben nicht allein den Ruhm desselben bewahren, sondern stets trachten, mit den Bedürfnissen der Zeit in allen Branchen gleichen Schritt zu halten. Wegen vorzüglichen Erzeugnissen der Fabrik erhielten im Jahre 1818 Franz Leitenberger die grofse goldene Civilehren-Medaille, und sein Associé Ignaz von Orlando, dann Dessinateur Jeremias Singer und Chemiker Karl Köchlin die mittlere goldene Civilehren-Medaille mit dem Bande.

Die Cosmanoser Fabrik arbeitet ausschliesslich nur in feinen Modeartikeln, und zeichnet sich in der Darstellung derselben durch feinen und guten Geschmack, solide Farben, so wie Präzision des Drucks vortheilhaft aus. Sie beschäftigt gegen 200 Drucktische, eine Walzendruckmaschine, Leitenberger'sche Modeldruckmaschinen, eine durch Singer construirte Haut-relief-Walzendruckmaschine und zwei Perrotinen. Im Jahr 1843 wurde auch das neue französische Bleichverfahren, wie es in Gebweiler bei Fries & Callias und in Augsburg bei Schöppler & Hartmann besteht, eingeführt. Für den Druck der Hosenstoffe, die dieses Haus ebenfalls in hoher Vollendung liefert, wurde eine englische Planche-Platte-Maschine angeschafft; auch zeichnet sich das Etablissement in gedruckten Westenstoffen aus. Die Graveur- und Moletten-Anstalt reicht hingegen für das Bedürfen des Hauses nicht ganz aus, daher mehrere Walzen theils in Prag, theils in andern Orten gravirt werden. Die Cosmanoser Fabrik wurde wegen ihren Expositionen bei der Wiener und Prager Industrieausstellung mit der goldenen Medaille beehrt. Seit 1842 besorgt Steuerer die Colorie im Hause.

Die Kattundruckerei in Niemes wurde durch Aug. Stark

im Jahre 1802 errichtet und ging im Jahre 1818 an Ignaz Leitenberger über. Dieser übergab sie seinem Sohne Karl Leitenberger, der thätig bemüht war, den Flor des Etablissements zu wahren, auch stets mit dem Geiste der Zeit gleichen Schritt hielt.

Niemes beschäftigte bis zum Jahre 1842 über 100 Drucktische, eine Walzendruckmaschine und Modeldruckmaschinen von der Erfindung Eduard Leitenberger's. Bei den Industrieausstellungen in Wien und Prag erhielt das Haus als Auszeichnung für seine Expositionen die silberne Medaille. Der Sturz des Geymüller'schen Hauses in Wien 1842 führte auch den der Niemeser Fabrik nach, welche im Februar 1843 sich genöthigt sah, die Arbeit gänzlich einzustellen, und das Anwesen den Creditoren zu überlassen.

Schon seit mehreren Jahren zeichnete sich dieses Etablissement durch die Darstellung der sogenannten Halbböden-Modewaare vortheilhaft aus.

Im Jahre 1815 kamen Karl Köchlin und Singer, nachdem sie in Frankreich und andern Industrieplätzen des Auslandes sich mit theoretischen und praktischen Kenntnissen ausgestattet hatten, nach Böhmen: Ersterer als Colorist, und der Zweite als Dessinateur in die Leitenberger'sche Fabrik zu Cosmanos, aus welcher sie später austraten, und im Jahre 1819 ein eigenes Etablissement in Jungbunzlau gründeten. Ihr Fleifs und Intelligenz brachte in kurzer Zeit die Fabrik zu einer bedeutenden Höhe. Das ganz neu erbaute Etablissement, mit einer Dampfmaschine für die Triebkraft, zeichnete sich gleich Anfangs durch seine Rouge-Adrianopel-, chromorange und chromgelbe Halstücheln, in welchen weifse Objekte angebracht wurden, so vortheilhaft aus, dafs es in diesen Artikeln die Superiorität im ganzen Lande zu behaupten wufste. Sie waren auch die Ersten in Böhmen, die den Wollenmousselin- und Seidenchalydruck in ganz gelungener Ausführung lieferten. Nicht allein für dieses Unternehmen, sondern für die böhmische Industrie ist daher der im Jahr 1831 zu früh erfolgte Tod Köchlin's ein grofser Verlust, indem derselbe im Begriffe stand, auch eine Feinweberei zu errichten und den Krappbau im Inlande zu fördern. Nach Köch-

lin's Tode führte Singer bei etwas eingeschränkter Arbeit für sich und die Köchlin'schen Relikten das Geschäft bis 1839 fort, wo mittelst Vertrag die Köchlin'schen Kinder die Fabrik allein übernahmen, diese aber bis zur Majorennität (1843) derselben geschlossen bleibt.

Bis zu ihrem Stillstande arbeitete die Fabrik mit einer angemessenen Anzahl Drucktische, einer Walzendruckmaschine und einer durch Singer selbst construirten Haut-relief-Walzendruckmaschine, mittelst welcher 5 bis 6 ächte Farben zugleich gedruckt werden können, ausschliefslich nur feine Modewaare.

Singer, der sich ins Privatleben zurückgezogen, gebührt die Priorität der Erfindung des neuen böhmischen Druckartikels, nämlich dunkel- und hellroth Papp aufzudrucken, nachher Krapprosa, blau, violett oder Katechu-Netz oder Streifgrund mittelst Rouleau oder Haut-relief-Walzenmaschine zu überdrucken und im Krappbade auszufärben. Auch die im Jahre 1839 zum Vorschein gekommenen Verwandlungsfarben sind Singer'sche Erfindungen.

Im September 1843 übernahmen die drei mündig gewordenen Söhne von Karl Köchlin, nämlich Adolph, Ferdinand und Jeremias die Fabrik unter der Firma Karl Köchlin's Söhne, und führten sie in ein neues regsames Leben ein. Im gegenwärtigen Zustande besitzt das Etablissement ausser den bereits aufgeführten Maschinerien, für die Trieb- und theilweise Heizkraft eine Hochdruckdampfmaschine, auch wurde kürzlich eine Hummel'sche Perrotine aufgestellt, so wie eine dreifarbige Walzendruckmaschine in Aussicht steht.

In Beziehung auf Eleganz und zweckmäfsige innere Einrichtung zeichnet sich die neu erblühende Fabrik vorzugsweise aus. Sie arbeitet nur im feinen französischen Modegeschmack ganz ächtfärbige Waare. Dessinateur im Hause ist G. Buchmann aus Mühlhausen. Mit der neuen Uebernahme der Fabrik im September 1843 trat auch mein Einwirken, sowohl im Gebiete der Colorie wie der Fabrikation im Allgemeinen als Fabriks-Consulent ein.

Jungbunzlau besitzt noch drei kleine Druckereien, die nur im Tücheldruck arbeiten, nämlich die von

Kühn und Bergmann mit 20,
Neustadtel mit 15 und
Mauthner mit 12 Drucktischen.

In Hirschberg errichtete Franz Wünsche 1803 eine Kattunfabrik, die bis zum Jahre 1840 bestand, wo sie sistirte. Sie arbeitete mit einer Anzahl Drucktischen, und einer einfarbigen Walzendruckmaschine meist nur Mittelwaare.

In Prag gab im Jahre 1746 die erste Anregung zu einer Druckerei ein gewisser Herrgott, der anfänglich mittelst Oelfarben Baumwollen- und Leinengewebe selbst druckte. Er associrte sich einige Jahre später mit Berger, der sich etwas Kenntnisse im Krappfärben erworben hatte. Der frühere Oeldruck wurde aufgegeben und zur eigentlichen Kattundruckerei übergegangen. Es datirt sich von dieser Zeit an der Eingang der Kattundruckerei in dieser Stadt, die bald Nachahmung erweckte. Auch entstanden, von diesem Zeitraume an gerechnet, nach und nach bis zum Jahre 1800 mehr als 30 kleine Druckereien, die mehr oder weniger prosperirten, und theilweise bald wieder eingegangen sind.

Prag enthält jetzt 15 Kattundruckereien, meist in grofsartigem Mafsstabe.

Im Jahre 1800 übernahm Moses Jerusalem die Druckerei von Jofs in der Vorstadt Rosenthal, die er später auf seinen Sohn Leopold Jerusalem und seinen Schwiegersohn Przibram übertrug. Dieses Etablissement erhob sich unter der Firma Jerusalem und Przibram zu einer erfreulichen Höhe. Im Jahre 1814 übernahmen die Eigenthümer die ihrem Verfalle nahe Fabrik Durazin's in Smichow, und führten beide Unternehmungen bis zum Jahre 1836 gemeinschaftlich fort, wo sie sich trennten und L. Jerusalem das Rosenthaler, nnd Przibram das Smichower Etablissement für alleinige Rechnung übernahmen. Beide haben seit ihrer Separation wesentliche Einrichtungen getroffen, besonders Jerusalem in Rosenthal, der sich mit zwei Maschinen auf ein-, zwei- und dreifarbigen Walzendruck einrichtete, sowie alle Hülfsmaschinen anschaffte, die zu einer vollständig eingerichteten Fabrik erforderlich sind. Dieses Etablissement verbindet Wasserkraft mit einer Dampfmaschine und besitzt eine schön eingerichtete Dampffärberei; auch wird das Bleichen durch Dampf-

einrichtung betrieben. Die Fabrik zeichnet sich noch durch innere Eleganz aus.

Nach Jerusalem's Tod, der im Oktober 1842 in Mainz erfolgte, gerieth das Geschäft ins Stocken, und hörte Ende desselben Jahres ganz auf zu arbeiten. Die Fabrik wird für den Verkauf ausgeboten.

Das Etablissement von Przibram in Smichow arbeitet ebenfalls im ein- und zweifarbigen Walzendruck. Die Triebkraft wird theils durch Pferde, theils durch eine Dampfmaschine bewerkstelliget; auch wird das Bleichen mit Dampfeinrichtung nach englischer Art betrieben, sowie das Färben durch eine zweckmäfsig eingerichtete Dampffärberei ins Werk gesetzt wird. Im Jahr 1838 acquirirte Przibram das Koppelmann'sche, und im Jahre 1839 das Wiener'sche Bleichanwesen in Smichow, auch vergröfserte er seine Kattundruckerei durch Erbauung eines neuen grofsen Fakriksgebäudes und eines eben so schönen als zweckmässigen Trockenhauses. Im Jahre 1842 wurden auch zwei Hummel'sche Perrotinen aufgestellt. In Erzeugung feiner Modekattune hat sich das Haus seit kurzem einen Ruf erworben. Die Colorie leitet seit 5 Jahren Hirn und die Dessination Matilde, beides Elsafser.

Die Epstein'sche Kattunfabrik wurde im Jahre 1806 gegründet. Sie ging im Jahre 1820 von dem Vater auf den Sohn, Leopold Epstein, über, der sie zu einer so grofsen Ausdehnung erhob, dafs die jährliche Produktion der gedruckten Kattune die Summe von 100,000 bis 120,000 Stücke betragen mag. Die Fabrik arbeitet mit einer Dampfmaschine, einer ein- und zweifarbigen Walzendruckmaschine und nahe an 200 Drucktischen; jedoch meist nur ordinäre und Mittelwaare. Im Jahr 1842 arbeitete die Fabrik mit 3 Walzendruckmaschinen, einer Leitenberger'schen Handdruckmaschine und 200 Drucktischen, und producirte, zu 40 Wiener Ellen das Stück angenommen,

	Stücke.
ordinäre und Mittelwaare	90,000
feinere Waare	20,000
Schaafwollen- und Halbwollen-Waare	6,000
Summa	116,000

Im Jahre 1813 gründete Wiener seine Fabrik, die bald in Flor kam. Nach dem Tode des Vaters ging sie auf die beiden Söhne unter der Firma Wiener und Söhne über, die sich später trennten, und H. Wiener das Geschäft für alleinige Rechnung übernahm. Das Etablissement arbeitete in ein- und zweifarbigem Walzendruck, sistirte aber 1839.

Beer Porges errichtete seine Druckerei in Rosenthal 1816. Sie verbindet Handdruck mit Walzendruck.

Die Fabrik von Koppelmann Porges wurde 1790 gegründet. Dieses Haus arbeitete in früheren Jahren bedeutend in Hand- und auch in einfachem Walzendruck, seit 1835 aber nur schwach.

Den Geschäftsbetrieb leiteten eine Anzahl Jahre hindurch drei Damen, die Eigenthümer des Etablissements sind. 1840 sistirte die Fabrik, 1841 übernahm sie Falkeles pachtweise, durch welchen sie jetzt unter der Firma J. Wien und Falkeles fortgesetzt wird.

Leopold Dormitzer errichtete seine Kattunfabrik zu Holleschowitz bei Prag 1822. Dieses Etablissement verbindet Handdruck mit ein- und zweifarbigem Walzendruck, und zeichnet sich durch seinen Mignonettsdruck und in Lapis aus, arbeitet jedoch nur in ordinärer und Mittelwaare.

Schick Lederer und Compagnie errichteten ihre Drukkerei 1829. Sie arbeiten in Hand- und Walzendruck meist ordinäre und Mittelwaare.

Im Jahre 1818 errichteten Brüder Porges eine Kattundruckerei in Prag, und im Jahre 1830 ihr zweites, bald weit grofsartiger erblühendes Etablissement in Smichow, welches in schnellsteigender Progression einen solchen Umfang genommen, dafs es gegenwärtig als eine der gröfsten und ausgedehntesten Kattundruckereien im Lande zu betrachten ist. Dieses jüngste, schnell zur Manneskraft emporgewachsene Etablissement arbeitet seit 1833 fast ausschliefslich nur Modewaare in feinen baumwollenen Stoffen des neuesten französischen Geschmacks, mit eigener Original-Dessination in möglichst solider Farbenausschmückung, wodurch es sich nicht allein in der Monarchie, sondern selbst im Auslande einen anerkannten Ruf erworben hat. Beide Fabriken, die Smichower mit der Prager verbunden, bilden ein kombinirtes

Etablissement, in dem alle Artikeln der Baumwollenzeugdruckerei, von den wohlfeilsten Sorten steigend bis zu den feinen Luxusartikeln verfertigt werden. Mit dem Jahr 1843 wurde der Mousselin- und Jeaconnetdruck, so wie der Mousseline de laine- und Chalydruck aufgegeben.

Seit 1839 arbeitet die Smichower Fabrik auch in Chaly- und Schafwollendruck (Mousseline de laine). Die jährliche Gesammtproduktion an gedruckter Waare jeder Gattung kann auf beiläufig 100,000 Stücke angeschlagen werden.

In dem Smichower Etablissement wird die Triebkraft durch zwei entsprechende Dampfmaschinen bewerkstelliget. Ausser ein-, zwei-, drei- und vierfarbigem Walzendruck wird auch mit zwei Leitenberger'schen Modeldruckmaschinen, und seit Sommer 1842 mit einer Hummel'schen Perrotine gearbeitet. Die Fabrik besitzt eine ganz vollständig eingerichtete Graveur- und Molettenanstalt, die neuerfundene Scheermaschine (Tondaise) von Collier, sowie alle dem Bedürfen der Zeit und dem Geschäft entsprechenden neuesten Maschinerien und Hülfsapparate, nebst 100 Drucktischen. Ferner etwas über 250 dessinirte Druckwalzen, eine nach dem neuesten Prinzip grofsartig eingerichtete chemische Bleichanstalt, mit kochenden Wasserdämpfen, complett eingerichtete Dampffärberei, Cylinder-Trockenmaschine, Appreturmaschinen, 28 Indigblauküpen u. drgl. m. Die Prager Druckerei ist für etwas über 100 Drucktische berechnet.

Das Smichower Etablissement stand seit dem letzten Viertel des Jahres 1831 in chemisch-technischer Beziehung, als Fabriksdirektor, unter meiner unmittelbaren Leitung, so wie das Colorit ausschliefslich meinem Wirkungskreise unterstellt war. Seit meinem Austritte zu Ende des Jahres 1842 übernahmen die Söhne des Hauses den technischen Betrieb, worunter Joseph Porges die Colorie. Der Fabrik hinterliefs ich ganz uneigennützig alle meine zehnjährigen in Ausübung gebrachten Procede's für den ungestörten Betrieb derselben als freundliche Erinnerung zurück, nachdem auch die Contremaitres jeder in seinem Berufe die gehörige Ausbildung erlangte.

Brüder Porges haben auch in drei Landesbezirken Böhmens Feinwebereien gegründet. Im Jahre 1841 liefsen sie sich

adeln, und führen jetzt den Namen Porges Edle von Portheim.

Ausser den hier bezeichneten Kattunfabriken besitzt die Stadt Prag noch folgende. Die Druckerei von Brandeis mit einer Walzendruckmaschine und einigen 40 Drucktischen, welche in Tüchel- und Kattundruck ordinäre Waaren arbeitet.

Die Druckerei von Zinsmeister, die nur in Handdruck Tüchel und Kattune arbeitet.

Die Druckerei von Martin Schwerdtasek mit einer Plattenmaschine für Figurentüchel und Handdruck für Tüchel und Kattune. Die Druckerei von Wambersky, die in Handdruck Tüchel und Kattune fertigt. So auch die Druckereien von Ludwig Porges und Moriz Polak, die unbedeutend sind.

In der Nähe von Prag zu Bubentsch die Druckerei von Gebrüder Tausig mit einer Walzendruckmaschine und einigen 70 Drucktischen, in welcher viele Tüchel und auch ordinäre Kattune gedruckt werden.

In Bubna die Tücheldruckerei von Joseph Schwerdtasek, und in Lieben die von Kubesch, welche ordinäre Kattune druckt.

Uebrigens zählt Böhmen, ausser den Kattundruckereien in Prag, in seinen verschiedenen Landesgegenden noch 120 Etablissements, zusammen mit wenigstens 3400 Drucktischen, 40 Maschinen für den einfachen, und 10 für den mehrfarbigen Walzendruck, dann 10 Perrotinen. Seit 1838 hat auch die Leitenberger'sche Modeldruckmaschine in einigen Aufnahme gefunden. Die meisten gröfsern Etablissements besitzen Dampffärberei nach englischer Art, und Weifsbleichen, die durch Dampfapparate betrieben werden.

Im Bunzlauer und Leitmeritzer Kreise befinden sich die meisten vor.

Im Leitmeritzer Kreise arbeiteten zu Leippa im Jahre 1843: die Druckerei von Joseph Richter, mit einer Walzendruckmaschine, einer Leitenberger'schen Modeldruckmaschine und 100 Drucktischen, Tüchel und Calico.

A. Kirchberg mit einer Walzendruckmaschine und 70 Drucktischen. Kirchberg zeichnet sich durch feine schöne Krappbraunboden-Waare aus.

Ohne Walzendruckmaschinen arbeiten:

W. Wedrich mit 70 Drucktischen, Tüchel und Calico.

E. Müller mit 70 Drucktischen, Tüchel und Calico.

Ignaz Thume mit 70 Drucktischen, Tüchel und Calico.

F. Graff & Comp. mit 30 Drucktischen, Tüchel und Calico.

F. A. Hampel mit 30 Drucktischen, Tüchel und Calico.

August Schlegel in Lindenau bei Haida arbeitet in Cotton und Tüchelwaare nur mit 10 Drucktischen. Er bezieht keinen Markt und arbeitet nur für Bestellungen. Diese Druckerei wurde durch den Vater des jetzigen Besitzers, Joh. Joseph Schlegel 1795 gegründet und hat sich bis jetzt ihren Ruf bewahrt.

Franz Joseph Rölligk in Neustadtl bei böhmisch Leippa errichtete im Jahr 1838 eine Türkisch-Rothfärberei, in welcher wöchentlich 5 bis 6 Ctr. türkischrothe baumwollene Garne gefärbt werden, die in Böhmen, Mähren und Polen abgesetzt werden.

Wilhelm Balle, Sohn von Anton Balle in böhmisch Zwickau, ist Besitzer einer bedeutenden Türkischgarnrothfärberei in Röhrsdorf bei Haida.

Abraham Hirsch Söhne & Glogau, Besitzer einer Kattundruckerei in Tschokau, arbeiten mit 70 Drucktischen in Tüchel und Calicowaare.

Joseph Sander in Bürgstein arbeitet mit 30 Drucktischen Tüchel und Calicowaare.

Eduard Schreiner in Klein-Eicha arbeitet mit 50 Drucktischen Tüchel und Calicowaare.

Eduard & Gustav Richter in Warnsdorf arbeiten mit einer einfärbigen Walzendruckmaschine, einer Leitenberger'schen Modeldruckmaschine, einer Plattendruckmaschine und 20 Drucktischen Tüchel und Calicowaare.

A. Jungmichel & Sohn in Warnsdorf arbeiten mit einer zweifarbigen Walzendruckmaschine, einer Plattendruckmaschine, einer Leitenberger'schen Modeldruckmaschine und 30 Drucktischen Tüchel und Calicowaare.

J. A. Fröhlichs Söhne in Warnsdorf arbeiten mit einer zweifarbigen Walzendruckmaschine, einer dreifarbigen Perrotine — von Hummel in Berlin erbaut — und 10 Drucktischen Tüchel und Calicowaare.

Anton Runge & Comp. in Warnsdorf arbeiten mit einer ein-

farbigen Walzendruckmaschine, einer Leitenberger'schen Modeldruckmaschine und 4 Drucktischen Tüchel und Calicowaare.

Joseph Liebisch Söhne in Warnsdorf arbeiten mit einer einfarbigen Walzendruckmaschine und 7 Drucktischen Tüchel und Calicowaare.

J. F. Fock in Wernstadl arbeitet ohne Maschine mit 70 bis 80 Drucktischen Tüchel und Calicowaare.

Joseph Richter in Wernstadl mit 70 bis 80 Drucktischen in demselben Genre.

Mansuet Wrba in Piehl arbeitet mit einer Walzendruckmaschine und 50 Drucktischen Tüchel und Calicowaare.

Anton Münzberg & Söhne in Georgenthal arbeiten mit einer einfarbigen Walzendruckmaschine, einer dreifarbigen Perrotine — von Hummel in Berlin erbaut —, einer Leitenberger'schen Modeldruckmaschine und 10 Drucktischen Tüchel und Calicowaare.

Franz Ulbricht & Söhne in Georgenthal arbeiten mit einer einfarbigen Walzendruckmaschine, einer dreifarbigen Perrotine — von Hummel in Berlin erbaut — und 7 Drucktischen Tüchel und Calicowaare.

Adalbert Hampels Sohn in Niedergrund arbeitet mit einer einfarbigen Walzendruckmaschine und 4 Drucktischen Tüchel und Calico.

Herschel Kanton & Sohn bei Tepliz arbeiten ordinäre Kattune.

In Bienauburg bei Bodenbach

J. W. Seele
Füger & Steinbach } in Chaly- und Schafwollendruck.
Hertsch

In allen diesen Baumwollendruckereien wird nur ordinäre und Mittelwaare gefertigt. Die meisten arbeiten auch in Kopf- und Halstüchel, mehrere in Blauküpenartikeln, andere wieder in schönen ächten Dunkelgrund-Waaren, einige drucken auch auf Piqué und Ripse Westenmuster, wogegen andere sich wieder in schönen krappbraunen Böden mit illuminirter Ausarbeitung auszeichnen. Alle diese Fabrikate sind jedoch nur für die Mittelklasse und den Landmann bestimmt. Absatzquellen sind Böhmen, Mähren und die österreichischen Märkte.

Im Bunzlauer Kreise befinden sich, ausser den angegebenen gröfsern Etablissements, zu Turnau die Kattundruckereien von

Wenzel Barton	mit	40	Drucktischen
Anton Swoboda	»	35	»
Simon Schiller	»	32	»
Dubesky & Weil	»	30	»
Franz Grubner	»	30	»

welche insgesammt beinahe in einem und demselben Genre blofs in Handdruck ordinäre Kattuntüchel und nur wenig Kattune drucken.

Die Druckfabrik von Franz Herrmann in Johannisthal bei Reichenberg arbeitet seit 50 Jahren nie stärker als mit 16 bis 20 Drucktischen ausschliefslich nur die schwerste Gattung Baumwollentücher im illuminirten Weifsboden-Geschmack, die sich durch ihre vorzügliche Rasenbleiche und ächtfärbige Ausarbeitung auszeichnen. Das Haus läfst sich die Gewebe hiefür nicht nur in eigener Weberei fertigen, sondern spinnt auch die Garne eigens dafür aus den besten Baumwollsorten.

Die Tücheldruckfabrik des Franz Schlucka in böhmisch Eicha, welche sich 30 Jahre lang erhalten, ist vor 4 Jahren zu Grunde gegangen. Sie wurde im Wege des Concurses 1843 von Ferdinand Unger in Liebenau erstanden, der eine Schafwollenweberei und Schafwollendruckerei in derselben zu beabsichtigen scheint.

Die Kattundruckerei von Hann Feldschareck und Mayer in Münchengrätz arbeitet meist in dunkelbödigen Tücheln und Kattune.

Türkischrothfärbereien in umfassendem Maafsstabe besitzen in böhmisch Zwickau Carl Grohmann und Anton Balle. Der Letztere hat sich ohnlängst eine Herrschaft für 270,000 Gulden Conventions-Münze gekauft.

Blaschka und Comp. in Liebenau arbeiten seit 1836 auf 40 Drucktischen, mit einem Dampfkessel, hydraulischen Pressen, Waschmaschinen etc. Circastücher, schafwollene Hosenstoffe, Lastings, Tiebets, Jacquards, Orleans glatte und façonirte, glatte und gedruckte $^5/_4$ und $^6/_4$ breite Merinos, $^8/_4$ breite Ferdinand Glots und figurirte Tiebets.

Wilhelm Triebel in Rosenthal bei Reichenberg arbeitete eine Reihe von Jahren hindurch mit 40 bis 50 Drucktischen, wurde

aber jüngst genöthigt, das Geschäft zu sistiren, welches Johann Liebig und Comp. an sich bringen werden.

Anton Thum in Reichenberg, Besitzer einer Kammgarnspinn- und Weberei, errichtete erst nach Tribels Fall eine Druck- und Färberei.

Von grofsartiger Ausdehnung ist das Etablissement der Johann Liebig und Comp. in Reichenberg. Die Schafwollenfabrik wurde im Jahre 1827 gegründet, und seit einigen Jahren die Chaly- und Wollenzeugdruckerei damit verbunden, welche gegenwärtig 82 Drucktische, 17 Formstecher, drei Musterzeichner, 2 Coloristen und mit den für die Druckerei noch benöthigten Arbeitern zusammen 189 Menschen beschäftigt, die einen jährlichen Arbeitslohn von 30,000 Gulden Conventions-Münze beziehen.

J. Liebig und Comp. haben in ihrer Rosenthaler Fabriksabtheilung eine, und bei den Faktoren der Umgegend zwei Spinnereien, welche jährlich eca. 600 Centner Streichgarne und 80 Centner Handkammgarne bei einem Personale von 154 Menschen produciren, die einen jährlichen Arbeitslohn von 17,000 Gulden Conventions-Münze beziehen.

Die Weberei beschäftigt in der eigenen Fabrik zu Reichenberg

55 Kraftstühle (Powerlooms),
30 Jacquardstühle und
55 Handwebestühle.

In der Rosenthaler Fabriksabtheilung:

17 Jacquardstühle,
36 Handwebestühle.

Bei 48 Faktoren in der Umgegend:

550 Jacquardstühle,
1250 gewöhnliche Handwebestühle. Auf den Jacquardstühlen werden allerhand gemusterte Modestoffe, und auf den Kraft- und Handwebestühlen theils Merino, Lastings, Circace, Meublestücher, Ripse, Tiebets, Bristelle, Plaits, Mohair, Orleans, Mousseline etc. verfertigt, so dafs durchschnittlich

500 Stühle Merinos,
400 » Lastings,
200 » Circace und Circastücher,
350 » Tiebete,
300 » Plaids und Orlean,

250 Stühle Mousselin etc. arbeiten, welche jährlich eine Produktion von

15,500 Stücke 5/8 und 3/4 breite Merinos,
7,000 » 5/8 und 7/4 Plaids und Orleans,
8,000 » Jacquard-Damast und andere Modestoffe,
8,000 » gemusterte und glatte Lastings,
12,000 » gemusterte und glatte Tiebets
6,000 » Mousseline,
300 » Circace,
500 » verschiedene Möbelstoffe und
400 » verschiedene Bristolles etc., jedes Stück zu cca. 54 Wiener Ellen, und endlich:
50,000 » diverse Circas- und andere Damenumhängetücher erzeugen, wozu im Durchschnitt jährlich cca.
110,000 Pfund Streichgarn von 3 bis 12 Strähnen
300,000 » englische Kammgarne Nro. 20 bis 60
150,000 » deutsche Kammgarne » 30 » 50
40,000 » Baumwollengarne » 20 » 80 verwendet werden. Ausser diesen angeführten Waaren werden noch jährlich cca. 1000 halbe Stücke ordinäre Tücher zum Druck für Westen und Beinkleider angekauft.

In diesem grofsen Etablissement werden demnach mit Weben, Spulen, Scheeren, Noppen u. s. w. in der Fabrik zu Reichenberg und der Rosenthaler Abtheilung cca. 300 und bei den Faktoren der Umgegend cca. 3500 Menschen beschäftigt, die einen jährlichen Arbeitslohn von 250,000 Gulden Conventions-Münze beziehen.

In der Schaf- und Baumwollenfärberei befinden sich für den Betrieb derselben 11 Kessel, 8 Bodinge und 20 Färbwannen aufgestellt, welche theils mit gewöhnlicher Feuerung, theils mit Dampf geheizt werden, und 35 Personen Beschäftigung bieten, die einen jährlichen Lohn von 5000 Gulden Conventions-Münze beziehen.

In der Appretur-Anstalt befinden sich:

1 Sengmaschine,
2 Crabbingmaschinen,
8 Waschmaschinen,

4 Koch-
2 Dampf-
3 Trocken-
} Apparate,

1 Moppismaschine,

1 Gummirmaschine,

8 Scheermaschinen (4 Longitudinal- und 4 Transversale),

15 Pressen, womit unter Einrechnung des Packerei-Personals 80 Menschen beschäftigt sind, die einen jährlichen Arbeitslohn von 17,000 Gulden Conventions-Münze beziehen.

Die Schlosserei und Maschinenwerkstätte, für Anfertigung neuer Maschinen, als Powerlooms etc., und vorkommende Reparaturen beschäftigen

1 Werkmeister,
2 Drechsler,
6 Schlosser,
3 Tischler,
2 Schmidte und
2 Gehülfen, deren jährlicher Arbeitslohn 4500 Gulden Conventions-Münze beträgt.

Eine Dampfmaschine aus der Fabrik von J. H. Maier und Compagnie zu Mühlhausen im Elsafs, mit einem Dampfkessel von 25 und einem andern von 40 Pferdekraft, betreibt sämmtlich aufgestellte Kraftstühle, Drehbänke, Waschwerke, Scheer- und andere Appreturmaschinen, auch werden durch die Dämpfe der Dampfkessel im Winter sämmtliche Betriebssäle geheizt, desgleichen die Kocherei und ein Theil der Färberei, wobei 8 Personen angestellt sind, die einen jährlichen Gehalt von 1200 Gulden beziehen. Ein Wasserrad mit 25 Fufs Gefäll durch Teichwasser getrieben setzt eine Raspel- und Farbholzstofsmühle in Gang.

J. Liebig und Comp. sind mit Errichtung einer Gasbeleuchtung beschäftigt, welche schon im Winter 1843 sämmtliche Fabrikslokalitäten, Comptoir u. s. w. durch Gas beleuchten werden.

Ausser diesen Fabriksanlagen haben J. Liebig und Comp. zu Mödling bei Wien noch eine Färberei und Appretur-Anstalt errichtet, in welcher

9 Kessel,
3 Waschmaschinen,
1 Moppismaschine,

1 Dampf- } Apparat,
1 Trocken- }
1 Stärke-Kalander,
1 Dekatirmaschine,
3 Scheermaschinen (Longitudinal-),
1 Wickelmaschine und
3 Pressen aufgestellt sind, durch welche 48 Menschen beschäftigt werden.

Das Liebig'sche Etablissement in Böhmen beschäftigt 4300 Personen mit einem jährlichen Arbeitslohne von 325,000 Gulden Conventions-Münze, ohne das zu Mödling angestellte Personal, so wie sämmtliche zum Verkaufe und den Comptoirgeschäften benöthigten Individuen nicht mit inbegriffen. Der Absatz für die verschiedenen Fabrikate sind die bedeutendsten Messen und Märkte der österreichischen Monarchie, insbesondere auch Italien. Das Haus hält Niederlagen zu Wien, Pest, Grätz, Linz, Brünn und Prag. *)

Die Kattunfabrik von Löwenfeld zu Lichtenstadt bei Carlsbad, im Ellenbogener Kreis, verbindet mit ein- und zweifarbigem Walzendruck eigene Graveuranstalt, und arbeitet ausser diesen noch mit einer Anzahl Drucktischen. Mehrere Jahre hindurch wurden blofs ordinäre und Mittelkattune gedruckt, allein seit 1842 versuchte sich das Haus nicht ohne Glück auch in feiner ächtfarbiger Modewaare.

Die Kattunfabrik zu Kuttenberg im Czaslauer Kreis wurde durch Johann Christian Breuer, den Grofsvater der jetzigen Eigenthümer, gegründet, der ein Privilegium unter der Regierung Kaiser Joseph II. den 27. December 1787 erhielt. Anfangs 1788 fieng man an auf zwei Drucktischen zu arbeiten, brachte es aber bald dahin, dafs 1796 40 Tische beschäftigt wurden. 1812 ging das Geschäft auf die drei Söhne unter der Firma C. G. Breuer und Söhne über. Zu dieser Zeit wurden die sogenannten Kuttenberger Tüchel und breiten Weifsboden-Kattune

*) Diesen interessanten speciellen Census, mit Genehmigung zur Veröffentlichung, danke ich den würdigen Chefs dieses grofsartigen Etablissements.

erzeugt. In den Jahren 1823 bis 1827 sank die Zahl der Drucktische auf 22 herab. In dieser Periode wurden meistentheils krappbraune und rothe Kopf- und Halstücher in verschiedenen Breiten gearbeitet.

Von 1827 bis 1837 beschäftigte sich die Fabrik mit der Erzeugung illuminirter türkischrother Tücher, nachdem aber dieser Artikel minder lohnend wurde, gab man ihn wieder auf. Im Jahr 1836 kam die Fabrik an die jetzigen Eigenthümer, Johann und Anton Breuer, welche die alte Firma beibehielten. Im Jahr 1838 arbeitete die Fabrik mit 80, 1843 mit 60 Drucktischen, krappbraune und rothe, dann schwarze und ächte Lapistücher in allen Breiten, ferner braune Calicowaare ausschliefslich nur in Handdruck ohne Dampfmaschine.

Ausser der Tücheldruckerei von Bachmaier und Comp. in Eger und Silberer in Komotau befinden sich in andern Kreisen Böhmens noch mehrere kleinere Druckereien, die meist nur in Tüchern arbeiten.

Die Fabriksarbeitslöhne in Prag, in Wiener Währung (aber auf Conventions-Münze reduzirt), sind in der Schlufstabelle ersichtlich.

Die Druckerlehrlinge haben 6 Jahre zu lernen; sie erhalten im ersten Jahre wöchentlich 1 Fl. (24 Kr. Conv.-M.), im zweiten Jahre 2 Fl. (48 Kr. C.-M.), im dritten $2\frac{1}{4}$ Fl. (54 Kr. C.-M.), und im vierten Jahr 3 Fl. (1 Fl. 12 Kr. Conv.-M.) Im fünften und sechsten Jahr arbeiten sie Stückweise im halben Lohn der Drucker. Dasselbe gilt noch ein halbes Jahr nach ihrem Lehrlingsfreisprechen.

Die Form- oder Modelstecher-Lehrlinge haben 5 Jahre Lehrzeit und beziehen im ersten Jahre einen wöchentlichen Lohn von:

	Fl.	W.-W.	1.	oder	Fl.	—	24	Kr. C.-M.
im zweiten Jahre	»	»	$1\frac{1}{2}$.	»	»	—	36	» »
» dritten »	»	»	2.	»	»	—	48	» »
» vierten »	»	»	$2\frac{1}{2}$.	»	»	1.	—	» »
» fünften »	»	»	3.	»	»	1.	12	» »

In den Fabriken ersten Ranges auf dem Lande stehen die Drucklöhne fast ein Drittel höher im Preise, wogegen sich die übrigen Löhne mit den Pragern in gleiches Verhältnifs stellen.

Das Gesammtprodukt der gedruckten Baumwollengewebe in Böhmen kann jährlich auf 1,400,000 Stücke zu 30 bis 50 Wiener Ellen Länge angenommen werden, wovon Prag allein 800,000 Stücke liefert, welches Quantum sich dem jährlichen Erzeugnisse des oberrheinischen Departements ungefähr gleichstellt.

Im gesammten österreichischen Kaiserstaate erzeugen die Kattunfabriken jährlich über 2 Millionen gedruckter Stücke, welche bei Beschäftigung von mehr denn 28,000 Menschen einen Kapitalumsatz von wenigstens 20,000,000 Fl. Conventions-Münze betragen.

Mähren besitzt ausser einigen ganz unbedeutenden Druckereien keine eigentliche Kattunfabrik mehr, seitdem die zu Lettowitz, Althart, Ingrowitz und Schildberg eingegangen sind.

Geschichte der Entstehung im Erzherzogthum Oesterreich.

In Oesterreich unter der Ens mögen die ersten Kattundruckereien in den 1750er Jahren entstanden seyn. Die Schwechater, durch Baron Badenthal gegründet, kann als die älteste angenommen werden. Auf diese folgten die zu Friedau von Baron Grechtler, die zu Kettenhof von Baron Fries und die zu Eberreichsdorf von Baron Lang errichtete.

St. Pölten hatte ebenfalls eine schon lang bestandene Kattunfabrik, ist aber, wie die nachher zu Sattersdorf und Jegersdorf entstandene, schon vor mehreren Jahren wieder eingegangen. Gleiches Schicksal traf die Schwechater Fabrik. Vor wenigen Jahren wurde die St. Pöltener Fabrik aufs neue wieder durch die Gebrüder Wiener aus Prag acquirirt und in Betrieb gesetzt, arbeitet aber jetzt ebenfalls nicht mehr.

Die gegenwärtig im Gange befindlichen Kattundruckereien in Oesterreich sind:

Die Kattunfabrik in Eberreichsdorf, welche in frühern Jahren über 200 Drucktische beschäftigte, arbeitete im Jahr 1829

in Walzendruck nur noch mit 40 Drucktischen. Nach dem Fallissement von Baron Lang übernahm die Fabrik der erste Satzgläubiger, Baron Sina 1833. Dieses mit einem Aufwande an Gebäuden sehr ausgedehnte Etablissement, von zwei bedeutenden Wässern, der Piesting und dem kalten Gang, durchzogen, steht seit dieser Zeit ganz unbenutzt und in verwahrlostem Zustande da.

Die Kattunfabrik zu Friedau, den fürstlich Corsinischen Erben gehörend, arbeitete im Jahr 1829 mit 60 Drucktischen und einer Walzendruckmaschine. Nach dem Tode von Hippenmayer wurde sie 1833 von Baron Puthon (Eigenthümer der Safsiner Fabrik in Ungarn) pachtweise übernommen, und mit 50 Drucktischen, einer einfarbigen Walzendruckmaschine und einer französischen Perrotine (der ersten im österreichischen Kaiserstaate) in Betrieb gesetzt, sistirte aber im Jahr 1842. Sie ist für Verpachtung oder Verkauf ausgeschrieben.

Die Kattunfabrik in Kettenhof, den Baron Fries'schen Relikten gehörend, wurde durch Gebrüder Mayer pachtweise übernommen, und beschäftigte 1829 50 Drucktische und eine Walzendruckmaschine. Seit der Separation der Brüder im Jahr 1837 wird sie für alleinige Rechnung durch Salomon Mayer fortgesetzt. Gegenwärtig (1843) arbeitet die Fabrik mit einer einfarbigen und einer zweifarbigen Walzendruckmaschine und einer Leitenberger'schen Modeldruckmaschine. Sie besitzt 200 Drucktische, wovon gewöhnlich einige 80 sich in Aktivität befinden. Das Etablissement hat eigene Poncier-, Moletten- und Divisirmaschinen, und arbeitet in baumwollenen, so wie in ganz und halb schafwollenen Fabrikaten.

Die Kattunfabrik in Guntramsdorf, deren Grundeigenthümer Baron Surio ist, übernahm Veit Mayer, (früher Associé in Kettenhof) 1833 pachtweise. 1839 arbeitete die Fabrik mit einer einfarbigen Walzendruckmaschine und 50 Drucktischen. 1843 mit einer Walzendruckmaschine, einer Perrotine (von Hummel in Berlin erbaut) und gegen 80 Drucktischen baumwollene Modeartikel.

Die Kattunfabrik in Himberg wurde durch Blumauer errichtet, sie beschäftigte 1829 eine einfarbige Walzendruckmaschine und 30 Drucktische. Im Jahr 1835 erkaufte sie Benedikt und Sohn. 1838 brannte die Fabrik ab und wurde wieder neu auf-

gebaut. 1839 wurde auf 80 Drucktischen und einer zweifarbigen Walzendruckmaschine gearbeitet. 1843 wurden auf einer ein-, einer zwei- und einer dreifarbigen Walzendruckmaschine, (letztere aus Mühlhausen bezogen), einer Leitenberger'schen Handdruckmaschine und 80 Drucktischen ächte Baumwollen- und viele Dampffarbwaaren gearbeitet. Die Fabrik besitzt eigene Graveur-, Molletten- und Divisiranstalt.

In Himburg befindet sich auch die Druckerei von M. Kühnel, welche mit 30 Drucktischen ganz schafwollene Stoffe (Mousseline de laine) in vorzüglich gelungener Ausführung liefert.

Atzgersdorf hat zwei Kattunfabriken, die eine von J. Klein errichtete, welche 1839 50 Drucktische beschäftigte, wovon gegen 30 für halbwollene Stoffe (Chaly) im Lohndruck, die andern in Kattun und Tüchern arbeiteten. J. Klein hat die Fabrik seinem Schwiegersohne Johann Fichtner, einem wissenschaftlich gebildeten Manne in seinem Fache, verpachtet, der noch eine zweifarbige Walzendruckmaschine aufstellte, und durchschnittlich mit 50 bis 60 Drucktischen arbeitet. Die Triebwerke werden durch eine Dampfmaschine in Gang gesetzt.

Die zweite Kattunfabrik in Atzgersdorf, von Georg Lepper, beschäftigte 1838 eine einfarbige Walzendruckmaschine, 23 Drucktische für halbwollene Stoffe (Chaly), so wie 32 für Kattunwaaren. 1839 verkaufte Lepper die Fabrik an Müller, der gegenwärtig auf einer ein- und einer zweifarbigen Walzendruckmaschine, einer Perrotine und 50 Drucktischen ganz und halbwollene Stoffe, auch etwas baumwollene Waare druckt. Müller druckt auch einen Krapplack die Garancine-Artikeln nachahmend auf. Die Fabrik besitzt eigene Graveur- und Molettenanstalt.

In der Erlauer Kattunfabrik arbeiteten 1839 A. Münzberg Söhne mit einer Walzendruckmaschine und 50 Drucktischen. Die Fabrik besitzt eine Dampfmaschine 8 Pferde stark. Mangel an jederzeitig hinreichendem Wasser ist ein Hauptübelstand, der dieses Etablissement drückt. Im Jahr 1839 verkauften A. Münzberg Söhne die Fabrik an Müller, Besitzer der ehemaligen Lepper'schen Druckerei in Atzgersdorf, der gegenwärtig nur die Trockenhänge benutzt.

Die Kattunfabrik von E. Eder in Unter-Meidling besitzt eine dreifarbige Walzendruckmaschine, eine Leitenberger'sche Mo-

deldruckmaschine, und beschäftigt ausser diesen noch 50 Drucktische in Lapistücheln, und seit einiger Zeit auch in Mousseline de laine.

Die Druckerei von Menule und Griesinger in Unter-Meidling arbeitet mit einer zweifarbigen Walzendruckmaschine und 30 Drucktischen Mousseline de laine und Garancine-Artikel.

Joseph und Johann Klein in Unter-Meidling arbeiten mit einer einfarbigen Walzendruckmaschine und 25 Drucktischen Tüchel, theils in ächter, theils in Dampffarben-Ausarbeitung.

Charles in Ober-Meidling arbeitet mit 30 Drucktischen blofs Mousseline de laine und Chalywaare.

Die Druckfabrik von E. Steiner in Mödling arbeitet mit einer dreifarbigen Walzendruckmaschine und besitzt über 100 Drucktische, von welchen aber nur 25 mit Mousseline de laine-Druck im Gange sind.

Die Wittwe von Marcus Blumauer in Inzersdorf druckt auf 30 Drucktischen blofs Umhänge- und zwar meist Lapistüchel.

Die Druckerei von Grünbut und Straufs in Siebenhirten arbeitet auf 50 Drucktischen Tüchelwaare, Mousseline de laine und Chaly.

Die Druckerei von Brandenstein in Gundensdorf beschäftigt 30 Drucktische ausschliefslich in Schafwollen- und Chaly-Tücheln.

In Pensing sind mehrere Druckfabriken, die eine, welche Pracht und König gehört. Sie arbeitet mit einer Walzendruckmaschine und 50 Drucktischen blofs Mousseline de laine in ganz vorzüglich schöner und lebhafter Farbenausführung. Die zweite Druckerei, von König dem Jüngern, die 60 Drucktische in Mousseline de laine und Chaly beschäftigt, und die dritte, von Leutner, welche auf 20 Tischen Seidewaare druckt. Andere von

Jos. Schück, Spitzer und Thomann } arbeiten meist Küpenblau und etwas in Dampffarbenwaaren.

In Liesing arbeitet Seos auf 60 Drucktischen Tüchel und Kattune in Dampffarben. Schwemmer mit 30 Drucktischen meistens Küpenwaare, und Eisenstein mit einer zweifarbigen Walzendruckmaschine und 40 Drucktischen meistens Bistrewaare.

In Sechshaus die Druckfabrik von Charles Gloxin, welche mit einer ein- und einer zweifarbigen Walzendruckmaschine und nur wenigen Drucktischen meistens Kattun- und Dampffarbendruck in lebhaften Farben liefert. Gloxin hat zwei Centrifugal-Trockenmaschinen, wovon die gröfsere durch Pferdekraft in Betrieb gesetzt, die kleinere hingegen durch Menschenhände in Betrieb gebracht wird.

Albert Granigstädter arbeitet mit einer zweifarbigen Walzendruckmaschine und 100 Drucktischen, blofs Kattunwaare meist in Dampffarben.

Friedrich Weifs mit einer ein- und einer zweifarbigen Walzendruckmaschine und 60 Drucktischen, arbeitet in diversen Kattunen, meistens in Applikationsfarben.

Hunold in Sechshaus arbeitet mit cca. 50 Drucktischen, Bistre, diverse Küpen- und Tücheldruck-Kattune.

Meisel daselbst, mit 30 Drucktischen, Krapptüchel.
Pfeifer daselbst, mit 30 Drucktischen, Chalytüchel.
Ritter daselbst, mit 20 Drucktischen, Chalytüchel.
Weingart, Hauser, Rohrbacher } arbeiten mit einer Anzahl Drucktischen Lapis- und Krapptüchel.

Die Kattundruckerei in Perchtoldsdorf von Casimir Chazel arbeitet mit einer dreifarbigen Walzendruckmaschine, jedoch nur wenig. Sie druckt meist nur in Handdruck Schafwollenwaare.

Ausser diesen befinden sich noch einige kleine Druckereien in der Umgebung von Wien, die, wie alle in Pinsing, Liesing, Meidling, Mödling, Sechshaus und Perchtoldsdorf, ausschliefslich nur im Lohndruck arbeiten. In mehreren derselben wurden nur schafwollene und seidene Stoffe, in andern wieder Chalys und Kattunwaaren gedruckt.

Die ausgezeichnetste Kattunfabrik in Oesterreich ist unstreitig die zu Neunkirchen, welche Du-Bois Du-Pasquier gehört. In diesem Etablissement wurde im Jahre 1827 zuerst das Uebertragen der Dessins durch Moletten eingeführt. Im Jahre 1826, den 26. Oktober, erhielt die Fabrik ein fünfjähriges aus-

schliefsliches Privilegium auf die Erfindung eines Gravirstuhls zur Gravirung der Walzen für die Druckmaschine, wodurch die feinsten Muster in beliebiger Gröfse mit einer bisher unerreichten Vervollkommnung und gröfserer Schnelligkeit erzeugt werden können. An demselben Tage erhielt sie ein anderes auf fünf Jahre für die Erfindung einer neuen Methode, die Moletten, welche mit dem selbsterfundenen Gravirstuhle zur Gravirung der Druckwalzen in Verbindung stehen, und mit einer gröfsern Schnelligkeit, als bisher durch die Hand möglich war, zu graviren. Im Jahr 1838 ein Privilegium auf die durch Du-Pasquier Roulet in Cordaillot erfundene Vorrichtung eines mechanischen Selbststreichers beim Handdruck, wodurch die Streichkinder erspart werden.

Die Kattunfabrik zu Neunkirchen besitzt Walzendruckmaschinen und eigene Poncir-, Moletten- und Graveuranstalt, auch eine neue Maschine zum Hämmern der Walzen, bevor sie abgedreht und molettirt werden; ferner eine vollständige Werkstätte zur Erzeugung der erforderlichen Maschinen. Die Fabrik beschäftigte im Jahr 1829 ausser Walzendruck 60 Drucktische. Sie arbeitet gegenwärtig viel stärker, meist in feinem Modegeschmack, in solider Farbenausschmückung, am schönsten und gelungensten unter allen österreichischen Kattunfabriken. Sie liefert auch gedruckte Leinwande, vorzüglich Sacktücher, Chalys und Mousseline de laine.

In Oesterreich ober der Ens befindet sich die Kattunfabrik von Nepomuck Staniek zu Vöcklabruck, welche 1794 errichtet wurde. Sie arbeitet mit einer einfarbigen Walzendruckmaschine und 50 Drucktischen meist ächtfarbige Kattune.

Die Kattunfabrik von Hartmann und Comp. zu Steyer, mit einer Walzendruckmaschine, sistirte vor einigen Jahren. Im kleinen Mafsstabe sind noch einige kleine unbedeutende Druckereien in dieser Provinz.

Die Kattunfabrik zu Grätz in Steiermark wurde durch Baron Rieger und Weigel im Jahr 1782 errichtet. Sie war nach den Fabriken von Schwechat, Friedau, Kettenhof, Ebereichsdorf und St. Pölten die sechste Kattunfabrik in Oesterreich, ist aber schon seit mehreren Jahren eingegangen.

Zu Hardt in Vorarlberg ist die Kattunfabrik von Jenny und Schindler bedeutend. Sie arbeitet viel in gedruckten Tü-

cheln und Schürzen, hauptsächlich aber in Türkischroth mit illuminirter Ausarbeitung Halstüchel und Calicowaare.

Geschichte der Entstehung in der Schweiz.

In Erzeugung schöngefärbter Seiden- und Seidenbandwaaren zeichneten sich in der Schweiz die Städte Basel und Zürich von jeher aus. Basel stand viele Jahre hindurch im Rufe, das schönste Rosa auf Seide zu erzeugen. Es rivalisirte nicht allein in dieser, sondern auch in manchen andern Farben mit den besten Färbereien Lyons, und hat diesen Ruf bis auf unsere Zeit bewahrt.

Nachdem Daniel Köchlin in Mühlhausen das Türkischrothfärben gewebter baumwollener Stoffe zuerst fabrikmäfsig betrieb, ergriffen die Schweizer diesen neuen Fabrikationszweig mit regem Eifer und errichteten grofse Rothfärbereien. Rudolph Zeller und einige Jahre darnach Heinrich Zeller in Zürich waren die Ersten, die sich darin auszeichneten und eine Reihe von Jahren nicht blofs die Schweizer, sondern auch die Augsburger Kattundruckereien mit türkischrothgefärbten Tüchern versahen.

Beide haben dadurch einen grofsen Reichthum erworben, und als die Augsburger Druckfabriken anfingen, ihren Bedarf selbst zu färben, und in der Schweiz fast in den meisten Kantonen Türkischrothfärbereien theils für sich, theils in Verbindung mit den Druckfabriken der Landesgegenden nach und nach entstanden, zogen sich die beiden Zeller aus diesem Gebiete zurück. Jakob Ziegler errichtete in Näftenbach bei Winterthur zu derselben Zeit eine Türkischrothfärberei, die sich sowohl in Garn- als Stückfärberei durch ihre grofse Ausdehnung am bemerklichsten machte.

In der jüngern Zeit erwarb sich die grofse Türkischrothfärberei in Uznach (Kanton St. Gallen), welche seit beiläufig 15 Jahren besteht, einen anerkannten Ruf. In diesem Etablissement werden jährlich 50,000 Stücke türkischrothe Waaren gefärbt, welche theils in Glarus, Zürich, Aarau u. s. w. in illuminirter

Ausarbeitung gedruckt, theils als uni-rothe Stoffe nach Amerika und in die Levante exportirt werden.

Was das Drucken der Kattune anbelangt, fingen einige Schweizer Städte gleichzeitig mit Augsburg und Hamburg an. Eine kleine Druckfabrik entstand gegen das Jahr 1730 in Basel; Genf, Neuenburg und Glarus mögen einige Jahre später welche erhalten haben.

Noch in der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts fanden in diesen Fabriken die plumpsten Muster so viel Absatz, dafs die meisten Mödel 5 bis 6 mal gestochen werden mufsten!! Gleichwie in andern sich der Industrieausdehnung hinneigenden Nachbarstaaten, so auch in der Schweiz hob sich dieser Industriezweig von Jahr zu Jahr höher. Unter allen Kantonen zeichnete sich aber vorzüglich der von Neuenburg aus, wo durch Purtales Einwirken die Kattundruckerei zu einer mächtigen Gröfse erwuchs, und dadurch den Impuls für andere Kantone weckte. Dem Neuenburger Beispiele folgten bald mehrere, so dafs das Land eine Reihe von Jahren hindurch, neben Augsburg und Hamburg, den ersten Rang in gedruckten baumwollenen Stoffen auf dem Festlande behauptete.

Diese Begünstigung dauerte so lange, bis der Elsafs seinen mächtigen Einfluſs geltend machte und Grofsbritannien durch überhäufte Produktion in gedruckten Waaren fast ganz Europa überschwemmte.

Die Neuenburger Kattundruckereien lieferten schon vor 40 Jahren schönen ächtfärbigen Meubledruck, in welchem Artikel sich das Haus Bovet in Boudry besonders auszeichnete.

Die Schweizer Fabrikation wurde vor manchen andern Nachbarstaaten durch die Freiheit des Handels und den wohlfeilen Arbeitslohn begünstigt.

In den 1816 bis über die Mitte der 1820er Jahren florirten die Schweizer Druckereien ganz besonders. Im Jahre 1818 arbeiteten nachstehende Kattundruckereien mehr oder weniger stark, mit mehr oder weniger Glück, von welchen in spätern Jahren jedoch ein beträchtlicher Theil wieder eingegangen ist.

In Mittelweyerburg Doppelmaier mit 16 Drucktischen, meist im Tüchelgeschmack à la Foulard.

In St. Gallen Gerig und Pankratius Dobler, beide nur mit wenigen Drucktischen in Lapis- und einigen andern Artikeln.

In Herisau Meyer und Mittelsteiner mit 40 Drucktischen und 13 Indigoküpen, meist dunkelblaue Calico und Tüchel, und in Applikationsfarben Orientals für Italien.

In Glarus Trümpy und Compagnie, mit 70 Drucktischen, hauptsächlich in Dunkelblau und Lapiswaaren, Rouge-Adrianopel, auch in einigen Krappartikeln und Tüchel für Italien.

Gabriel Trümpy, früher Associé des Hauses, gründete zur selben Zeit ein eigenes Etablissement.

Gebrüder Clarner beschäftigten einige 30 Drucktische meist in Indigoblauer Waare. Sie zeichneten sich durch ihre gelungenen schwarzen Trauerkattune mit Vordruck und Deck vor den meisten andern Schweizer Fabriken aus.

In Arbon, Isler, der 16 Drucktische ausschliefslich mit dunkelblauer Küpenwaare beschäftigte, und Zürcher und Hofmann, die nur noch auf einigen Tischen druckten.

In Islicon bei Winterthur, Bernhard Greuter. Der Gründer dieser in hohen Ruf gekommenen Kattundruckerei, Greuter, welcher vor einigen Jahren gestorben ist, war früher ein armer Schulmeister, der sich die Farbenrecepte nur mit Lebensgefahr verschaffte, weil zur damaligen Zeit das Kattundrucken streng geheim gehalten und dabei empirisch behandelt wurde. Man nannte zu jener Zeit durch die ganze Schweiz die Coloristen noch Farbenkocher, und in der That waren sie auch nichts viel Anderes, weil sie nur die Farben streng nach den vorhandenen Recepten zu bereiten hatten.

Islicon erlangte bald durch die Thätigkeit Greuter's einen bedeutenden Ruf, der sich selbst nach Deutschland verbreitete. Im Jahre 1818 wurden auf 80 Drucktischen mit 21 gangbaren Blauküpen der dunkelblaue Küpenartikel, dunkelblaue Lapis, die Lapisfabrikation und saflorirten Lapis-Iris auf den höchsten Flor erhoben, und darin bedeutende Geschäfte nach Deutschland und Italien gemacht. In dunkelblauer Küpenwaare behauptete das Etablissement schon seit mehreren Jahren vor allen andern Fabriken der Schweiz einen grofsen Vorrang. Die Production desselben läfst sich leicht ermessen, wenn man den Verbrauch an Indigo

ins Auge faſst, der abwechselnd jährlich zwischen 80 und 90 Ctr. variirte. Auch in Rouge-Adrianopel (Merinos) leistete das Haus manches Gute, nicht minder in Carmoisin-Boden mit weifsen Objekten durch Vordruck und Deck, in Cochenille ausgefärbt, so wie in manchen andern Modeartikeln, deren Verschleifs meistens Italien war.

Mehrere Kattunwaarenhandlungen in Baiern, besonders Augsburger, liefsen zu jener Zeit ihre in der Schweiz roh erkauften Kattune in Islicon bleichen und drucken. Derselbe Fall war mit dem Hause Rieder und Greuter in Winterthur, dessen Bedarf in gedruckten Waaren sehr grofs war. Islicon druckte damals meist im Lohn.

In Winterthur, Sulzer, der mit nahe an 50 Drucktischen in Rouge-Adrianopel und dunkelblauen Küpenartikeln, auch falschfärbigen Orientals für Italien arbeitet.

In Zürich das Etablissement von Melchior Esslinger und Sohn vor der Stadt, an der Limat gelegen. Es arbeitete mit 100 Drucktischen meistens Rouge-Adrianopel eigener Türkischrothfärberei und in falschfärbigen Orientals für Italien. Im türkischrothen Artikel besafs das Haus von jeher einen nicht unbedeutenden Ruf, setzte auch viel davon in Deutschland und den übrigen Theil in Italien und der Levante ab. Weifs aus Mühlhausen besorgt die Colorie. Gegen Ende der 1820er Jahre verminderte sich der Betrieb und einige Jahre später sistirte das Haus.

Die Kattunfabrik von Hofmeister zum weifsen Kreuz, vor der Stadt, an der Limat, arbeitete auf 80 Drucktischen Rouge-Adrianopel (Merino) aus eigener damit verbundener Türkischrothfärberei, und falschfärbige Orientals für Italien. Auch in manchen andern Modeartikeln erzeugte sie schöne Fabrikate. Das Haus etablirte zu Constantinopel eine Merkantilcommandite, durch welche ein beträchtlicher Absatz in den Orient in Rouge-Adrianopel-Waaren erzielt wurde. Die Colorie leitete Fehr, ein Zögling in der Chemie von Vaucquelin und Chevreul, mit welch Letzterem er die chemische Untersuchung und Analyse des Campechenholzes machte.

Die Kattunfabrik von Johann Studter in Wipkingen bei Zürich. Studter, Gründer derselben, ist ein höchst intelligenter

und wissenschaftlich gebildeter Fabrikant, der sich aus einer ganz niedrigen Sphäre, mittellos, bis zum bedeutenden Manufakturisten emporgeschwungen hat. 1818 arbeitete er mit 20 Drucktischen, meist Orientals, auch Baumwollensammet- und Trikotsdruck. Einige Jahre später errichtete er eine Türkischrothfärberei und führte den Rouge-Adrianopeldruck in seiner Fabrik ein, wo er sich insbesondere durch purpurrothe Baumwollen-Sammetfabrikate auszeichnete.

Paul Meyer arbeitete mit 25 Drucktischen, meist Orientals und Lapis. Rohrdorf mit 40 Drucktischen ausschliefslich nur Orientals für Italien und die Levante.

In Aarau die ausgezeichnete Kattunfabrik der drei Brüder Herose. Der Vater und Gründer dieser Anstalt Herose war ein armer Händler, der zu Fufse mit dem Ranzen auf dem Rücken das Land durchwanderte. Er brachte es durch Fleifs, Redlichkeit und Beharrlichkeit zu einigem Vermögen, mit welchem er das Etablissement gründete und dasselbe nachher in solche Aufnahme brachte, dafs er nach seinem Tode den Kindern ein Vermögen von 1,200,000 Schweizerfranken hinterliefs.

Zur Anlage der Fabrik wurde ein äusserst günstiges Terrain an der Aare gewählt, die durch zwei Wasserkanäle durchschnitten wird. Der eine Kanal mit starkem Wassergefälle, welcher die Wasserwerke, Rouleaumaschine, Mangen und Walken in Betrieb setzt, ist in Felsen eingehauen, sowie das Etablissement selbst auf Felsengrund erbaut ist. Das Ganze derselben bietet einen Complex vollständiger, die Zeit selbst überbietender innerer Einrichtungen dar.

Die Druckfabrik der Gebrüder Herose war die erste in der Schweiz, die Walzendruckerei errichtete, und sich in diesem Druck gleich anfänglich durch schöne Mignonette-Muster, auch bald im illuminirten Walzendruck einen Ruf erworben hat. Bereits schon im Jahre 1818 arbeitete das Haus mit 80 dessinirten Druckwalzen, 70 Drucktischen und 5 Indigoblauküpen, schöne Lapisfabrikate, Canele-, Braun- und Orangeboden, auch zeichnete es sich durch ächte Krapp- und Modeartikeln aus.

Dem Hause gebührt der Dank für Errichtung einer trefflichen Fabrikschule, die unter einem eigenen dafür besoldeten instruktiven braven Lehrer, unter der unmittelbaren Aufsicht und Einwir-

kung des unverheiratheten Bruders Herose steht. Drei und fünfzig Streichkinder beiderlei Geschlechts erhielten unentgeldlichen Schulunterricht in den Frei- und Abendstunden, in der Religion, im Lesen, Rechnen, Schreiben und der Geschichte, der bei den Mädchen bis ins 15te, bei den Knaben bis ins 16te Jahr fortgesetzt wird. Der edel denkende Herose versieht die Schulanstalt, die in der Fabrik errichtet ist, mit allen nöthigen Lehrbüchern, Schreibmaterial u. s. w. Oeffentliche Prüfungen werden alle Semester vorgenommen, und die fleifsigsten Kinder erhalten Geldprämien, die ihnen angelegt werden. Der edle wohlthätige Mann setzt keinen geringen Stolz darauf, sich moralisch-gute und brauchbare Fabriks-Subjekte für alle Fächer selbst zu erziehen, und Menschen, denen es sonst ermangeln würde, moralisch und für ihren Beruf wissenschaftlich auszubilden. Er besitzt die ungetheilte Liebe seiner Arbeiter und Fabrikszöglinge, die ihn wie ihren Vater verehren.

Rothplez, zur Zeit der helvetischen Republik Finanzminister, bekannter durch sein politisches Wirken und seine politischen Ansichten wie als Fabrikant, stand im Jahre 1818 seinem Druckgeschäft noch vor. Er arbeitete mit 20 Tischen meist nur ordinäre Waare für das Landvolk.

In Wildegg, Laue und Compagnie. Der Vater, ein geborner Preufse und enthusiastischer Verehrer Friedrich des Grofsen, gründete das Etablissement und leitet es in Verbindung mit seinem Sohne, der in Heidelberg Chemie studirte. Im Jahre 1818 wurde mit 70 Drucktischen gearbeitet.

Die Lage der Fabrik, durch ausgezeichnete Wasserkraft unterstützt, berechtigt für eine weit gröfsere Ausdehnung des Etablissements. Eine $^{10}/_{4}$ breite Mange, die obern und untern Walzen von Papiermaché, die mittlere von Messing, ist eine der ausgezeichnetsten in der Schweiz. In damaliger Zeit wurden fast ausschliefslich nur falschfärbige Orientals für Italien gearbeitet.

In Lenzburg, Hünerwadel, der in Orientals und etwas Krappwaare gegen 30 Drucktische beschäftigt.

In Kirchberg, Tschanz und Compagnie, arbeiten mit einigen 30 Drucktischen leinene Halstüchel, indigoblaue Fabrikate und etwas ordinäre Krappwaare. Ihre Glanzmaschine, mit welcher

die Waare über Quer Glanz erhält, besteht in gewöhnlichen Glättstangen, die durch Wasserkraft in Betrieb gesetzt werden.

Verdan und Compagnie in Grandchamp, eine Stunde von Neufchatel an der Strafse nach Boudry, arbeiten mit 30 Drucktischen, uni und bunte Walzendruckwaare, ferner Lapis- und Modewaaren mancher Art, dann Weifsboden im natürlichen Blumengeschmack, sowohl in Streifen als Bouquets. Bei mehreren Dessins sind die Streifen über eine viertel Elle breit, so dafs für ein Dessin häufig zwei Mödel der Theilung des Musters wegen erforderlich sind. Die Blumenmuster entsprechen der natürlichen Gröfse, und der Absatz hiefür ist die Levante und einige Gegenden Italiens.

Louis Verdan in Auciel, von Neufchatel rechts, an der Strafse nach Boudry, arbeiten ausschliefslich nur in Walzendruck. Mit der Druckfabrik ist ein Graveur- und Molettes-Atelier verbunden, welches dessinirte Walzen für Cordaillot und Biel abgibt, auch beträchtliche Sendungen davon nach Moskau und andern russischen Druckereien macht. Die eingegangene Jamburger Druckfabrik in Russland bezog sie ausschliefslich von hier. Der Preis einer gravirten Walze wurde im Durchschnitt mit 36 Louis-d'or bezahlt.

Die Kattundruckereien zu St. Marie, Aubin und der Bocardrie im Kanton Neufchatel sind in den Jahren 1816 und 1817 eingegangen.

Bovet und Compagnie in Boudry, zwei Stunden von Neufchatel, arbeiten ohne Walzendruck mit einer beträchtlichen Anzahl Drucktische, meist Meublekattune in $^5/_4$ und $^6/_4$ breiter ächtfärbiger Ausarbeitung. Die Muster derselben bilden theils Ramagen, Streifen und Bouquets mit nachgeahmten Naturblumen, als Rosen, Tulpen, Tageten, Nelken, Narcissen etc. in natürlicher Gröfse. Die Conturen des Vordrucks und Ausfüllung bestehen bei den Meubles in Schwarz, drei Abstufungen von Roth, zwei Abstufungen von Violett oder Lilas im Krappbade ausgefärbt, welche nachgehends mit verschiedenen, gelben, blauen, grünen und oliven Putzfarben ausschattirt werden. In der Meubledruckerei haben sich Bovet und Compagnie einen grofsen Ruf erworben; sie zeichneten sich auch in schwarzen Trauerkattunen mit Vordruck und Deck aus, allein in der Rouge-Adrianopel-Fabrikation

hatten sie kein Glück, und mufsten diese, die sie ganz gelingen wollte, mit grofsem Schaden wieder aufgeben.

Die grofse Kattunfabrik von Vaucher Du-Pasquier und Compagnie in Cordaillot, zwei Stunden von Neufchatel dicht am See gelegen, welches die ausgedehnteste in der ganzen Schweiz ist. Sie umfafst einige dreifsig Fabriksgebäude, mit einer prächtigen Park- und Wiesenanlage, wird durch ein vorzügliches Wasser begünstigt, das für Waschanstalten und Triebwerke nach allen Seiten zureichend ist. Vaucher, in Neufchatel lebend und Associé des Hauses, soll allein mit einem Capital von zehn Millionen Schweizerfranken im Geschäft betheiligt seyn.

Das Etablissement, welches den Namen Cordaillot führt, ist für 300 Drucktische eingerichtet, besitzt Walzendruckmaschinen mit weit über 100 dessinirten Walzen, verbunden mit allen erdenklichen Maschinerien und Hülfswerkzeugen seinem Betriebe entsprechend. An die Fabrik schliefst sich eine grofse Bleichwiese an, die als Buntbleiche benutzt, mehrere tausend Stücke gedruckte Waare zugleich aufnehmen kann. Weifsbleiche ist mit der Druckfabrik nicht verbunden. Das Haus kauft die rohen Kattune in der Schweiz, läfst sie in Landesbleichen bleichen und zuletzt in der Fabrik die letzte Zurichtung geben, welche für die verschiedenen Druckartikeln erforderlich ist.

Mit der Druckfabrik ist eine Türkischroth-Färberei in grofsartigem Mafsstabe verbunden, und für blaue Fabrikate eine Färberei mit 12 Indigoküpen, deren jede mit 50 Pfund Indigo, 150 Pfund Eisenvitriol und 150 Pfund Kalk angefüllt ist. Man setzt die Küpen aus der Ursache so stark an, weil die Lapiswaaren in diesem Hause nach dem Krappfärben länger als gewöhnlich der Wiesenbleiche ausgesetzt werden, um das in den weifsen Objekten fest niedergeschlagene und gebundene Krapppigment zu beseitigen, welches bei 5 Minuten langer Blaufärberei ein dunkleres Blau als gewöhnlich voraussetzt. Dieses ist ein Uebelstand, der in der fehlerhaften Zusammensetzung der Schutz- und Aetzweifspaste beruht, dem andere ausgezeichnete Fabriken der Schweiz nicht ausgesetzt sind.

Im Jahre 1818 war Verdan Dirigent für das Colorit, und unter ihm besorgte Soucer die Zusammensetzung der Mordants und Darstellung der Farben für den Druck. In Abwesenheit

von Friedrich Du-Pasquier, der den ganzen technischen Fabriksbetrieb leitet, versieht Verdan seine Stelle.

Vorstand der Musterzeichnungsanstalt ist Bouchon der Aeltere, unter dessen Direction Bouchon der Jüngere mit noch 7 bis 8 untergeordneten Musterzeichnern arbeiten.

Ausser den Messen in Frankfurt a. M., die das Haus mit seinen Fabrikaten besucht, werden Hauptgeschäfte mit Italien, Frankreich, den Niederlanden und Nordamerika gemacht, daher offene Magazine in Italien, dann zu Lyon, Grenoble, Brüssel etc. errichtet sind.

In Walzendruckwaaren wurden wöchentlich 6 bis 700 Stücke gedruckt, theils einfarbig, theils illuminirt in den Handel gebracht, wo sie vielen Beifall finden. Einfache rothe Walzendruckwaare wird besonders schön erzeugt. Man pflegt denselben durch sattes Ausfärben, langes Auslegen auf die Bleichwiese, Kleien und Seifen einen vorzüglichen Lüster in der Farbe zu geben.

In Lapiswaare zeichnet sich Cordaillot durch schöne und geschmackvolle Zeichnungen aus, ebenso im grofsen Ramagen- und Bouquet-Geschmack der Meublekattune. Nicht minder werden die schönen originellen Zeichnungen in den Rouge-Adrianopel- (Merino-) Fabrikaten bewundert, in welchen auch $^6/_4$ und $^7/_4$ breite Kopf- und Halstüchel, so wie $^{10}/_4$ und $^{12}/_4$ breite Tafeltücher und gedruckte Tapetenzeuge für Zimmer-Decoration in den prachtvollsten Dessins dargestellt werden. Carmoisinboden mit weifsen Figuren, Canelboden, Orientals mit Applikationsfarben-Ausschmükkung und gedruckte Damenkleider (Roben) mit Borduren in verschiedenen Farben gehen aus diesem umfangreichen Etablissement hervor.

Im Gebiete der Colorie leuchtet in intelligenter Hinsicht in diesem Etablissement ein mehr praktischer als rein wissenschaftlicher Forschungsgeist vor. Man hilft sich viel durch Ankaufen fremder Vorschriften und Verfahrungsarten, daher auch nichts Ueberwiegendes gegen andere ausgezeichnete Schweizer Druckfabriken in diesem Fache zum Vorschein gekommen ist, wogegen es in der Dessination mit grofsem Uebergewichte dasteht.

Franz Verdan und Compagnie in Biel arbeiten mit 80 Drucktischen und einer Walzendruckmaschine, für welche 86 des-

sirte Druckwalzen vorhanden sind, die in Auciel bei Louis Verdan das Stück zu 36 Louisd'or gravirt wurden. Im Walzendruck zeichnet sich das Haus durch schönes Fayenceblau aus, auch wird der Lapisartikel gelungen dargestellt.

Der frühere Geschäftsleiter im technischen Fache und der Colorie, Verdan, wurde im Jahr 1816 in die Fabrik von Titoff nach Moskau mit einem jährlichen Gehalt von 400 Louisd'or und 200 Louisd'or Reisegeld engagirt, wohin er sich mit Familie begeben hat.

In Solothurn arbeitet die Kattundruckerei von Franz Wagner und Comp. mit 40 Drucktischen. Auch hier ist der Dunkelblau- und Lapisdruck vorherrschend. Für Dunkelblau sind 4 und für Lapis 2 Indigoküpen aufgestellt. Technischer Geschäftsleiter und Colorist ist Rudolph Schauenberg, der seinen wissenschaftlichen und praktischen Kenntnissen angemessen, für einen gröfsern Wirkungskreis berufen wäre.

In Basel die Kattundruckerei von Ryhiener und Iselin, mit welcher eine eigene Türkischrothfärberei für den Rouge-Adrianopel- (Merino-) Druck verbunden ist. Ausser diesen rothen Fabrikaten wird nichts Anderes gedruckt, als etwas krapprothe Tüchel à la Foulard.

Die Erzeugnisse der Schweizer Druckfabriken fanden bis zur Errichtung des deutschen Zollvereins auf den deutschen Märkten reichlichen Absatz. Seit dessen Bestand und kräftiger Handhabung arbeiten sie meist für Italien, den Orient und Amerika. In mehreren derselben werden fast ausschliefslich nur Türkischrothgrund mit illuminirter Ausarbeitung (Merino) fabricirt.

Im Jahre 1843 zählte die Schweiz nachstehende Druckfabriken, die mehr oder minder stark arbeiten.

Im Kanton Neufchatel zu Cordaillot, Vaucher Du-Pasquier und Compagnie, welche mit einer einfarbigen und einer zweifarbigen Walzendruckmaschine, einer Perrotine und 140 bis 150 Drucktischen blofs baumwollene Steffe drucken. Das Etablissement hat vor einigen Jahren versucht, auch Mousseline de laine zu arbeiten, diesen Artikel aber wieder aufgegeben, weil sich zu grofse Verluste ergeben haben. In Cordaillot trifft man keine Streichkinder beim Handdruck an, sondern man bedient sich

der mechanischen Selbstzeicher von der Erfindung Roulets und Witzkönigs.

Bovet und Compagnie in Boudry, welche mit ein-, zwei-, drei- und vierfarbigen Walzendruckmaschinen und 70 bis 80 Drucktischen ausschliefslich ebenfalls nur baumwollene Druckwaaren arbeiten. Auch in diesem Hause versuchte man sich im Mousseline de laine-Druck, gab denselben aber bald wieder auf, weil bedeutende Verluste dabei resultirten.

Hy Montha und Compagnie in Grandchamp, welche mit einer einfarbigen Druckmaschine und 50 bis 60 Drucktischen blos Indiennen arbeiten. In demselben Genre arbeiten L. Verdan père & fils in Isles, mit einer Walzendruckmaschine und nur 2 bis 3 Drucktischen.

Der Kanton Glarus hat 13 Kattunfabriken von verschiedener Gröfse und Ausdehnung aufzuweisen, von denen jedoch nur eine in Walzendruck und eine andere mit Perrotine arbeiten.

Die Kattunfabrik von Egidius Trümpy in der Stadt Glarus beschäftigt eine Walzendruckmaschine und 180 bis 190 Drucktische. Sie arbeitet nur in baumwollenen Stoffen türkischrothe Shawls, falschfärbige Shawls, Taschentücher in solid brauner, rother und anderer Farbenausarbeitung, dann Indiennen in meist soliden Farben.

Die Kattunfabrik von Gabriel Trümpy in Glarus arbeitet ohne Walzendruckmaschine mit 100 Drucktischen türkischrothe Tüchel, Shawls, Lapis und Kalemkiars.

Brunner und Compagnie in Glarus arbeiten mit 140 Drucktischen meistens Kalemkiars und etwas falschfärbige Artikel.

Gebrüder Streiff in Glarus drucken mit 100 Drucktischen dieselben Artikel wie Brunner und Compagnie.

Johann Heer in Glarus arbeitet mit 60 Drucktischen, theils ächt- theils falschfärbige Shawls, ächtfärbige rothe und braune Mouchoir und etwas Kalemkiars.

Barthol omea Jenny und Compagnie in Ennenda arbeiten mit cca. 250 Drucktischen viele ächtfarbige rothe und braune Mouchoir, Shawls mancherlei Art, auch Lapis und etwas schafwollene Shawls.

Jenny und Compagnie in Ennetbühls arbeiten mit 180 Drucktischen in demselben Genre wie die Vorigen.

Streiff Gebrüder in Oberurnen drucken mit 90 bis 100 Drucktischen meistens nur Kalemkiars.

Blumer und Jenny in Schwanden bei Glarus arbeiten mit einer Perrotine und cca. 150 Drucktischen Rouge-Adrianopel-Waare, solide Taschentücher, etwas Kalemkiars, so wie ächt- und falschfärbige Indiennen.

J. C. Tschudy in Schwanden drucken mit 40 bis 50 Drucktischen ausschliefslich nur Rouge-Adrianopel-Waare.

Blumer in Hohlenstein bei Glarus mit cca. 40 Drucktischen meistens küpenblaue Tüchel und etwas Lapis.

Harrer in Mollis mit cca. 50 Drucktischen ausschliefslich Rouge-Adrianopel-Waare.

Balthasar Tschudy und Comp. in Niederurnen mit 80 Drucktischen ebenfalls nur Rouge-Adrianopel-Waare.

In St. Gallen befindet sich die Kattunfabrik von Hösli, welche mit 50 Drucktischen meistens nur Kalemkiars druckt.

In Mettendorf bei St. Gallen die Kattunfabrik von J. J. Kelly, die sich mit verschiedenen baumwollnen Druckartikeln beschäftigt.

In Herisau die Kattunfabrik von Meyer, die mit 40 Drucktischen meistens küpenblaue Artikel in Indiennen und Mouchoir arbeitet.

In Zürich die Hofmeister'sche Kattunfabrik, die ihren Ruf fortwährend behauptet.

In Wipkingen bei Zürich die Kattunfabrik von Johann Studter, die mit 80 Drucktischen meistens Rouge-Adrianopel-Waare fabricirt, auch seidene Zeuge und seidene Zettel druckt.

Die Kattunfabrik von Joseph Hürlimann in Richterschwiel am Zürcher See arbeitet mit einer einfarbigen Walzendruckmaschine und cca. 120 Drucktischen meistens in ächtfarbigem Indiennendruck.

Die Kattunfabrik von Gebrüder Greuter und Rieter in Islicon bei Frauenfeld behauptet auch gegenwärtig noch ihren frühern Ruf. Dasselbe ist der Fall bei

Gebrüder Herosé in Aarau, welche ein- und zweifarbigen Walzendruck besitzen und durch 120 Drucktische unterstützt, verschiedene baumwollene Fabrikate in solider Farbenausschmückung erzeugen.

Die Kattunfabrik von Laue und Compagnie in Wildegg bei Aarau ist in Beziehung auf innere Einrichtung als eine der ausgezeichnetsten und elegantesten in der Schweiz zu betrachten. Sie steht in dieser Hinsicht keiner des Continents nach, arbeitet in Walzen- und Handdruck meist in solidem Farbendruck. Alle Räume der Fabrik, vom Färbe- und Bleichhause bis zu den Trokkenkammern, sind mit Ventilatoren in Verbindung, wodurch die Temperatur und der Luftwechsel schnell überall regulirt werden kann.

Die Kattunfabrik der Gebrüder Hünerwadel in Lenzburg arbeitet blofs in Handdruck, vorzüglich bunte leinene Taschentücher im Foulards-Genre, auch werden seidene Gewebe und seidene Zettel gedruckt. Beim Handdruck bedient man sich der mechanischen Selbststreicher.

Die Kattunfabrik von Tschanz und Comp. in Kirchberg bei Bern druckt blofs in Handdruck.

Die Kattunfabrik von Franz Verdan in Biel arbeitet in Walzendruck und beschäftigt dabei noch eine Anzahl Drucktische für Baumwollen-Druck.

Ausser diesen hier namentlich angeführten Kattunfabriken besitzt die Schweiz in verschiedenen Kantonen noch mehrere kleinere Druckereien, welche blos in Handdruck arbeiten. Mousseline de laine und Chaly werden in den Schweizer Fabriken nicht mehr gedruckt, es beschränkt sich Alles auf Baumwollen- und etwas weniges Leinendruck.

In der neuesten Zeit wurden die Schweizer Druckfabriken durch den deutschen Zollverband am meisten beeinträchtigt. Auch haben sie im Jahre 1839 durch die Merkantilkrisis in Amerika, und durch die politische Ungewifsheit des Standes im Orient, so wie das überhand genommene enorme Einschmuggeln britischer Fabrikate in Italien, besonders der Lombardei, eine bedeutende Lähmung in ihrem Geschäftsbetrieb erfahren, wodurch mehrere Druckereien wegen Stockung im Absatz im Sommer 1838 sogar monatelang geschlossen waren, andere hingegen beträchtlich schwächer als in frühern Jahren arbeiteten.

PARSONS LIBRARY
University of
MICHIGAN

Geschichte der Entstehung in Italien.

Unter allen europäischen Ländern zeichnete sich in frühern Zeiten Italien in dem Ergreifen und Pflegen der Färbekunst zuerst aus, in welchem der schwache Ueberrest von Kenntnissen in der Färberei, von den Griechen und Römern früher ausgeübt, Eingang gefunden hat. Anfänglich wurde die Färbekunst nur in den Klöstern betrieben, bis sie sich allgemeiner, vorzüglich im Venetianischen, verbreitete. Italien kann daher als die Wiege angesehen werden, von wo aus sich die Färbekunst über Frankreich, Spanien und Flandern verbreitete.

Zu den Zeiten der Kreuzzüge im 11ten und 12ten Jahrhundert, wo die Armeen meist auf italienischen Schiffen nach dem gelobten Lande übergeführt wurden, brachten die Italiener theils selbst Erfahrungen mit, theils zogen sie geschickte Färber aus dem Orient in ihr Land, worin sich die Venetianer am meisten hervorthaten.

Es finden sich von jener Zeit bereits schon Spuren von einigen neuen Farbmaterialien. Im Jahre 1194 wurden nach einem Vertrage zwischen den Einwohnern von Bonona und Ferrara die Brasilienkörner (Grana de Brasile) und der Indigo versteuert.

Im Jahre 1300 entdeckte ein Kaufmann aus Florenz, Namens Ruccellai, die in der Folge für die Seidenfärberei so wichtig gewordene Orseille. Der Mann, der bei einem Spaziergange auf dem Felde den Urin liefs, und das Moos, auf welchen derselbe zufällig flofs, seine grüne Farbe in eine angenehme blaurothe verwandeln sah, benützte den Umstand, bereitete Orseille, hielt seine Erfindung lange geheim, und erwarb sich dadurch ein grofses Vermögen. Das Moos (Lichen roccella), welches im spanischen Orriglia heifst, und die daraus verfertigte Orseille, wurden in damaliger Zeit für die Florentiner so einträglich, dafs man die Nachkommen des Erfinders, wovon noch jetzt ein Geschlecht in Italien lebt, Ruccellai, Ruscheller, Orscheller nannte.

Die Manufakturen erhoben sich zu jener Zeit in Italien immer mehr, und im Jahre 1429 erschien in Venedig die erste

Färberordnung, in welcher den Färbern die Betreibung ihrer Kunst vorgeschrieben wird. Ein gewisser Giovanni Ventura Rosetti, welchem selbst im Jahre 1510 die emendirte Färberordnung nicht vollständig genug zu seyn schien, reiste mit vielen Kosten in ganz Italien und andern Ländern herum, um sich in der Färbekunst zu unterrichten, und schrieb über dieselbe unter dem angenommenen Namen Plictho ein Werk, welches 1548 zu Venedig erschien.

Es ist dieses die erste Schrift, die über Färbekunst geschrieben wurde *).

Die Italiener, besonders die Venetianer, besafsen gegen 200 Jahre fast allein das Monopol der Färberei, und zogen davon ausserordentliche Summen von ihren Nachbarn, ohne eben auf die Vervollkommnung ihrer Kunst weiter bedacht zu seyn.

Mit dem Verfall der venetianischen und genuesischen Handelsmacht ging auch die Färbekunst, ohne dort Fortschritte zu machen, in die Hände anderer Nationen über, die sie mehr pflegten, so dafs nach und nach der Aufschwung der Färbekunst in diesen Ländern vorherrschend gegen Italien wurde. Dieser Zustand erhielt sich, das Färben des Sammets in Genua abgerechnet, bis auf unsere Zeit.

In der Kunst, Stoffe zu drucken, blieben die jetzigen Italiener ebenfalls hinter andern Völkern zurück. Eine Druckerei, im Römischen, und eine andere, im Neapolitanischen errichtet, hatten beide keinen langen Bestand, indem sie auf früher nicht berechnete Hindernisse stiefsen, welche die Veranlassung wurden, dafs sie bald wieder sistirten.

Die Lombardei und das Königreich Piemont sind gegenwärtig die einzigen Provinzen in ganz Italien, welche Kattundruckereien von einiger Bedeutung aufzuweisen haben.

Die erste derselben wurde von Kramer und Compagnie in der Stadt Mailand errichtet; sie arbeitete eine Reihe von Jahren hindurch für eigene Rechnung in Hand- und Walzendruck. Dieses Etablissement florirte früher bei einer beträchtlichen Ausdehnung, kam aber nach und nach so zurück, dafs es jetzt nur

*) Plictho dell' arte de' Tentori che insegna tenger pannitete, bombasi e sede, si per l'arte maggiore commune. Venezia 1548.

noch im Lohndruck für italienische Handlungshäuser Merino und andere schafwollene Druckwaaren arbeitet. Mangel an Intelligenz im Fortschreiten mit der Zeit kann als Ursache des Zurückkommens dieses Hauses angenommen werden, wofür am deutlichsten der Beweis spricht, dafs es sich selbst zu Ende der 1820er Jahre noch der Rasenbleiche für das Weifsbleichen der zu druckenden baumwollenen Stoffe bediente.

In Zeiten ihres Flors beschäftigten Kramer und Compagnie auch zu Cremella, in der Provinz Como, noch eine Filial-Fabrik.

Die Kattunfabrik von Domenico Cavalli und Compagnie in l'Elvetica ausser der Porta nuova in Mailand wurde im Jahre 1822 durch H. Hirth aus Mühlhausen im Elsafs gegründet, der sie später den jetzigen Eigenthümern überliefs. Die Fabrik arbeitete 1840 mit einer Walzendruckmaschine und 80 bis 85 Drucktischen, hauptsächlich in Türkischroth mit illuminirter Ausarbeitung, welcher Artikel schön und billig erzeugt wird. Mit der Druckfabrik ist zugleich eine Türkischrothfärberei, für den eigenen Bedarf, verbunden. Im Jahre 1842 fallirte die Firma und die Fabrik wurde für den Verkauf ausgeboten. Grundeigenthümer derselben ist Graf von Khevenhüller.

Ausser diesen beiden Druckfabriken befinden sich in der Nähe von Mailand noch einige kleine, unbedeutende Druckereien.

Im Genuesischen sind 4 Kattunfabriken, die in den Jahren 1805 und 1808 entstanden sind, nämlich die von Matthias Speich, Michael Speich und Söhne, Gebrüder Muratori und Fortunato Marchese. Sie arbeiten jede mit 40 bis 50 Drucktischen, ohne Walzendruckmaschinen, meist ächtfärbige Meubles für die Levante.

Annecy in Savoyen besitzt drei Kattundruckereien, worunter die von Duport und Compagnie 1819 errichtete die vorzüglichste ist. Sie arbeitet in Walzendruck, nebstbei noch mit 45 bis 50 Drucktischen.

Im Piemontesischen und Venetianischen befinden sich noch einige unbedeutende Druckereien. Eben so sollen in neuerer Zeit einige kleine Druckereien bei Livorno und Bologna, und im Neapolitanischen eine gröfsere entstanden seyn.

Geschichte der Entstehung in Frankreich, Belgien und Holland.

Unter der Regierung Ludwigs XIV. erfreute sich die Färbekunst durch ihren Protektor, den grofsen Colbert, einer rühmenden Aufmerksamkeit. Colbert liefs die Einrichtungen und Fehler der französischen Färbereien untersuchen und durch einen Mann, Namens von Albo, eine ausführliche Färbeordnung abfassen, die im Jahre 1669 zu Paris publicirt und 1672 gedruckt wurde.

Es blieb inzwischen nicht bei der gegebenen Anordnung allein, sondern man ging weiter und liefs durch bestellte Commissarien auf die genaueste Befolgung dieser Verordnung in den Färbereien wachen, und ein Mitglied der Pariser Akademie wurde besoldet, um anhaltend neue Versuche und Verbesserungen der Farben anzustellen. Die gemachten Entdeckungen wurden der Akademie vorgelegt, und diese machte sie den Färbern zur Ausübung bekannt. Dadurch entstanden nacheinander die Werke einiger französischen Gelehrten über die Färbekunst, nämlich die von Du-fay 1737, Hellot 1750, Macquer 1763, und die von Berthollet in den Jahren 1791 und 1804.

Mit Beihülfe Du-Fay's wurde Colbert's Instruktion verbessert, oder vielmehr durch eine neue aufgehoben, welche unter der Administration von Dorry 1737 bekannt gemacht wurde.

Du-Fay scheint der erste gewesen zu seyn, der richtige Begriffe von der Ursache der Adhäsion der Pigmente zu den Stoffen hatte, welche gefärbt werden, nämlich derjenigen, welche von der Verwandtschaft oder Anziehung zwischen den Pigmenten und der Faser der Materien der zu färbenden Zeuge abhängt.

Er bemerkte schon ganz richtig, dafs ohne diese Verwandtschaft das zu färbende Zeug im Farbkessel nur einen gewissen Grad der färbenden Flüssigkeit aufnehmen könne, durch eine gleichförmige Theilnahme des darin aufgelösten Farbestoffes, während man dagegen oft wahrnimmt, dafs das Zeug durch Anziehung aller Farbtheilchen die Farbebrühe in der That so erschöpft, dafs diese so farblos fast wie Wasser zurückbleibt.

Du-Fay scheint übrigens keinen richtigen Begriff gehabt zu haben von der weit auffallenderen Ursache der Befestigung adjektiver Farben, welche durch Mittheilung einer geeigneten Beize (Basis, Mordant) erfolgt, die eine eigenthümliche Anziehungskraft sowohl zum Färbestoff als auch zur färbenden Substanz besitzt, und daher als das Band zwischen beiden betrachtet werden muſs. Sein Nachfolger Hellot kam in dieser Hinsicht der Wahrheit nicht näher. Macquer scheint von der Natur des Alauns und den verschiedenen metallischen Auflösungen als Beizmittel in der Färberei den ersten klaren Begriff gehabt zu haben, wie sein Artikel, »Teinture« in seinem Dictionnaire de chimie, welches im Jahre 1775 erschien, beweist.

Nach Macquer's Tod erhielt Berthollet von der französischen Regierung die Oberaufsicht über die mit der Chemie verbundenen Künste und Gewerbe. Was dieser ausgezeichnete Mann dem Bleich- und Färbewesen geleistet, ist noch in frischem Andenken, wir bezeichnen hier nur die wichtige Anwendung des Chlors, und dessen Verbindung für vegetabilische Stoffe in der Bleichkunst.

In Beziehung auf das Drucken der Waare wurde in Frankreich in früheren Zeiten das Tragen aller gedruckten baumwollenen und leinenen Stoffe verboten, welches Verbot erst im Jahre 1759 wieder aufgehoben wurde. Es gab dieses Veranlassung, daſs in Frankreich die Kattundruckerei erst in den 60er Jahren Eingang fand.

In Mühlhausen, welches damals noch deutsche Reichsstadt war, wurde die Kattunfabrikation 1746 durch Schmalzer, Dollfus und Samuel Köchlin, den Grofsvater der noch jetzt lebenden berühmten Fabrikanten-Familie, Gebrüder Köchlin, ins Daseyn gerufen, und erlangte, da dieses Gewerbe fast das einzige unentzünftige und im eigentlichen Frankreich das Kattundrucken noch nicht erlaubt war, in Kurzem eine bedeutende Ausdehnung. So grob die Gewebe im Faden waren, und so kunst- und geschmacklos die Muster erschienen, die man nur in Krapp zu färben verstand, so verkaufte sich doch das Stück von 15 Stab zu etwa 15 fr. L. und einige Häuser verfertigten jährlich schon viele tausend Stücke.

Erst gegen das Jahr 1780, als J. M. Haasmann, Tochtermann von Schüle, die Fortschritte der Schüle'schen Fabrik in Augsburg, die bereits Kupferdruck und ein schönes Krapproth besafs, nach Colmar verpflanzte, und Hartmann in Münster seine Fabrik errichtete, begann allmählig jenes Streben nach Vervollkommnung der Erzeugnisse, das zuletzt den Fabriken des Oberrheins, vorzüglich seit einigen Jahrzehnten, sowohl in Beziehung des Geschmacks, Feinheit der Stoffe, als auch Schönheit und Dauerhaftigkeit des Colorits, die Superiorität vor allen andern Ländern der Welt erworben hat.

Erst vom Jahre 1775 bis 1800 fingen die Mühlhauser gedruckten Kattune an, berühmt zu werden. Im Laufe dieser Zeit sandten die Fabriken den gröfsten Theil ihrer Produktion nach Frankreich. Sie ahmten zum Theil den indischen ächten Farbendruck nach, auch fing man an diesen Industriezweig in zwei Theile zu trennen; mehrere Fabrikanten blieben nur bei dem bessern und theuern Genre stehen, während andere sich mit geringern Gattungen Druckwaaren beschäftigten, und daher eine gröfsere Oeconomie einführten.

Der Gewinn, welchen Mühlhausen und der Oberrhein aus seinen Druckereien zog, erweckte die Eifersucht mehrerer französischen Fabrikanten, und der sogenannten indischen Compagnie, die sich im Jahr 1785 in Paris bildete. Sie erlangten von der französischen Regierung die Prohibition der Elsafser Druckwaaren, welches Gesetz später wieder aufgehoben wurde.

Im Jahre 1782 wurde die erste Plancheplatt-Maschine errichtet, die theils für grofse Meublemuster, theils für kleine Dessins diente.

Es wurden zur damaligen Zeit ausschliefslich ostindische Stoffe verarbeitet, die im weifsgebleichten Zustande von der ostindischen Compagnie in London bis zum Jahre 1800 bezogen wurden. Die jährliche Produktion bestand in 200,000 Stücken, alle $^3/_4$ breit und 16 Stab Länge. Die Fabriken waren bis zum Jahr 1800 in Mühlhausen, Tann, Sernheim, Wesserling, Colmar und Münster.

Im Jahre 1788 wurde die Waufärberei eingeführt, wodurch Gelb und Olivenfarbe zugleich eingefärbt werden konnten. Zu gleicher Zeit auch das Fayence- oder Porzellanblau be-

kannt, und man färbte Hellblau aus der kalten Indigoküpe, für welchen Artikel der Schutzpapp aus Mastix-Harz, Fett, Thon und Gummi zusammengesetzt wurde. Gleichzeitig wurden auch Schwarz-Böden mit weifsen Dessins aus Blauholz gefärbt; auch vereinfachte man die Bereitung der Mordants, indem man alle unnöthigen Droguen wegliefs. Die Holzstecherei war bereits auch schon auf einem ziemlichen Punkt ihrer Perfektion.

Der erste Fabrikant, der sich durch chemische Kenntnisse in diesem Lande einen ausgezeichneten Ruhm erworben, war J. M. Haufsmann in Colmar, dessen wichtigste Entdeckungen für die Industrie des Landes in folgenden bestehen: 1. Aetzweifs auf Thon- und Eisengrunde. Er war der Erste, welcher sich der Zucker- und Weinsteinsäure bediente. 2. Die Tafel- oder Applicationsfarben mit Zinnauflösung; 3. gefärbte Aetzfarben; 4. Tafelblau aus blausaurem Eisen durch doppelte Zersetzung; 5. der Gebrauch des essigsauren Indigs für Grün, und 6. der Gebrauch des salpetersauren Eisens für Tafelschwarz.

Vom Jahre 1800 bis auf die gegenwärtige Zeit hat wohl nie in diesem Lande ein Industriezweig solche Fortschritte gemacht, wie die Zeugdruckerei. Während dem Continentalsystem war der Preis der gedruckten Kattune im Elsafs so hoch, dafs es genügte einen neuen Artikel zu bringen, um ihn mit 100% Gewinnst verkaufen zu können. Aber zu jener Zeit, wo mehrere derselben sich zu 10 bis 12 Franken der Stab verkauften, hatte der Fabrikant nur auf Schönheit der Farben und Muster zu sehen; andere Umstände haben ihn seither gezwungen, die möglichste Oeconomie bei seinem Verfahren einzuführen.

Den raschen Aufschwung verdanken die Elsafser Fabriken gröfstentheils ihren Dessinateurs, in Verbindung mit den Leitern der Colorie.

Gesetze, welche kräftig gehandhabt werden, sichern dem Fabrikanten neu geschaffene Muster für eine gewisse Zeit *); es ereignete sich zwar anfänglich nicht selten der Fall, dafs sich Nachdrucker fanden, die jedoch, entdeckt, in grofse Geldstrafen verfielen, und zur Schande ihre Namen im Lande noch der Oeffentlichkeit übergeben, wodurch dieser Unfug bald im Keime er-

*) Eine Zusammenstellung dieser Gesetze befindet sich im Anhange.

stückt wurde. Durch diese wohlthätige Einrichtung bleibt der französische Fabrikant vor Nachdruck im eigenen Lande gesichert; er kann daher auch mit um so gröfserer Zuversicht beträchtliche Summen für Musterzeichnungen verwenden. Nicht selten ereignete sich der Fall, dafs ein allgemein entsprechendes Dessin in Walzendruck gar oft 10 bis 20,000 Stücke im Laufe einer Saison producirte. Einer solchen gerechten Begünstigung erfreuen sich leider unsere übrigen Fabriken des Festlandes nicht.

Von 1800 bis 1803 fing man an folgende Pigmente in den Kattundruckereien einzuführen, als: Cochenille, Visetholz, Quercitronrinde, Solanum, Eichenrinde, Saffler, Galläpfel, Sumach, Orlean und Anchusa tinctoria.

Im Jahre 1805 wurde die erste Walzendruckmaschine in der Wesserlinger Fabrik aufgestellt, die zweite 1806 bei Nicola Köchlin frères. In demselben Jahre kam auch die vervollkommnete Planche-Platt-Maschine aus England herüber. 1818 erhielten Söhne l'aîné & Compagnie in Münster aus England Muster von Lapis, welche in dem Hause Nicola Köchlin et frères durch Daniel Köchlin vervollkommnet wurden. 1810 trat ein Solidgrün, welches man Malergrün nannte, in der Fabrik von Dollfus Mieg hervor, bei welchem Thonerdenhydrat in Blau aufgelöst als Basis für Gelb diente. Zu gleicher Zeit producirte das Wesserlinger Etablissement die Walzendruck-Mignonettes-Dessins in verschiedenen rothen Abstufungen. Dieses Haus lieferte auch auf nicht geölte baumwollene Gewebe ein sehr lebhaftes Krapproth, welches damals in andern Fabriken noch nicht bekannt war. In demselben Jahre kamen Nicola Köchlin frères mit dem Rouge-Adrianopel-Artikel in Schwarzdruck zum Vorschein.

1811 entdeckt Daniel Köchlin den illuminirten Rouge-Adrianopel-Artikel (Merinos). Dieses Haus verkaufte seine Merinos mehrere Jahre fast allein zu 9 bis 10 Franken den Stab, und $^6/_4$ gedruckte Shawls bis zu 60 Franken das Stück. 1815 brachte Hartmann Vater und Sohn in Münster zuerst den Mangan- (Solitair-) Artikel in Handel.

Erst im Jahre 1820 fing man an, die Chemie allgemeiner zu studiren, und den wichtigen Einfluss derselben auf Künste und Gewerbe zu erkennen. Die Indiennen-Fabrikanten des Oberrheins

suchten die besten Künstler in ihren Fabriken anzustellen, wodurch sie bald einen noch höhern Grad der Vollkommenheit erlangten, der durch fortwährendes Forschen und Erfinden stufenweise immer höher stieg. Seit 1803 haben die meisten Druck-Fabrikanten Zöglinge nach Paris geschickt, um sie in der theoretischen und praktischen Chemie unterrichten zu lassen. Auch befinden sich jetzt zu Strafsburg und Mühlhausen selbst Unterrichtsanstalten für Chemiker, denen gewichtige Männer wie Persouz, Pennot u. a. m. vorstehen. Die Société Industrielle in Mühlhausen wirkt nicht minder für industriellen Aufschwung aller Arten Gewerbe thätig und mächtig ein.

Lassaigne machte 1819 das Chromgelb bekannt, welches in dem Hause Nicola Köchlin et Frères zuerst im Grofsen angewendet wurde. 1828 wurden die Damastfarben eingeführt, die dem Zufalle zu verdanken sind, 1829 verbesserte man das Färben mit der Anchusa. Es wurde der Gebrauch derselben allgemeiner, besonders da man Weifs zu reserviren verstand, und den Artikel in mehreren Putzfarben darstellen lernte. 1833 wurde das Chromoxyd durch Camille Köchlin in den Druckereien eingeführt.

Im Jahre 1825 zählte Mühlhausen 14 und die Umgebung eben so viele Kattundruckereien. Die meisten waren von solchem Belang, dafs sie an 200 Drucktische und überdies noch Walzendruckmaschinen im Gange hatten. Das jährliche Gesammtprodukt wurde auf 13 bis 14 Millionen Stäbe geschätzt.

Seit dem Jahre 1827 machte die Zeugdruckerei trotz den Handelscrisen und anderen Unannehmlichkeiten stets rasche Fortschritte. Es wurden in diesem Jahre in 27 Druckereien nachstehende Waaren erzeugt:

in Tücheln (Mouchoir)	141,708	Stück.
in Uni-Kleider	368,777	»
in Mousselin	27,450	»
	527,935	Stück.

Das Stück zu 25 bis 27 Stab Länge angenommen.

Im Jahr 1827 war in Mühlhausen noch kein mechanischer Webstuhl, und man rechnete 1669 Handwebstühle. Diese Industrie beschäftigte 2105 Arbeiter und lieferte 47,019 Stücke, mit

1,504,608 Meters Calices, Percales, Mousseline, und 3400 Stücke, mit 108,800 Metres façonirter Stoffe und Siamois.

Im Jahre 1833 wurden in 34 Etablissements 720,000 Stücke, von 30 bis 32 Stab Länge mit Einschluſs der in diesem Jahre angefangenen Chalys- und Schafwollen- (Mousseline de laine) Druckfabrikate verfertigt.

1834 erzeugte Mühlhausen 15,897,622 Metres Baumwollenzeug,
2,241,438 » Mousselin und
156,000 » gedruckte Ginghams.

Im Jahre 1838 in 28 Druckereien:

in Uni- und Tüchel-Druck	54,000	das Stück zu 36 bis 40 Stab Länge
Mousselin und Jaconet	54,000	
in Mousseline de laine zu 36 Stab Länge	25,000	
in Adrianopelroth mit Illumination	60,000	

Im Jahre 1839 erzeugte das Depart. des Oberrheins in 30 Fabriken:

An färbigem Baumwollenzeug, Tüchern, Ginghams, Madras, dann türkischroth gefärbten Waaren zu 30 Stab Länge.	400,000 Stück
Indiennen zu 36 — 38 Stab	600,000 »
Mousselinen, Jaconets	55,000 »
Mousseline de laine	30,000 »

Aus diesem Verzeichnisse geht hervor, daſs im Jahr 1838 trotz der geringern Stückzahl doch mehr fabricirt wurde, als im vergangenen Jahre, weil die Stücke länger im Ellenmaſse waren. Siamois wurden 1827: 42,545 Stücke von 40 bis 50 Stab, Tüchel, Madras und Ginghams 90,856 Stücke zu 26 — 29 Stab 1833 ..... 300,000 und 1838 ..... 400,000 Stücke verfertigt.

Der Sitz dieser Fabrikation ist Sainte Marie aux mines, Ribbeauville. Colmar und Mühlhausen zählen auch mehrere Etablissements.

Im Jahr 1842 war der Stand der Weberei in Mühlhausen folgender:

Zahl der Webeetablissements ..... 9.

Arbeiter:

Unter 12 Jahren		von 12—16 Jahren		über 16 Jahre	
Knaben	Mädchen	Knaben	Mädchen	Männer	Frauen
0	8	12	21	793	1222

Wasser- und Dampfkraft:

Wasserwerke 8 Pferdekraft
Dampfkraft 82 »
Summa 90 Pferdekraft.

Es arbeiteten mit einer Zahl von 2056 Arbeiter

Webstühle	Handwebstühle	704
	mechanische Webstühle	1058
	Summa	1762

Das jährliche Erzeugniſs betrug:	Stücke.	Metres.
feine und ordinäre Calicos	80,156	4,408,500
» » » Percals	3,200	83,200
» » » Mousselin	440	22,880
» » » Jeacounet	18,000	90,000
ganzwollene und halbwollene Mousseline de laine	4,000	300,000
Façonirte Stoffe ganzwollene, und gemischte mit Baumwollen-, Seiden- und Leinengarn	—	540,000
Summa	115,796	5,524,660

Die Zahl der Weiſsbleichen und Appreturanstalten, die sich ausschlieſslich mit diesem Geschäft befaſsten, betrug im Jahr 1827 Zwei, in welchen mit 36 Arbeitern nachstehende Stoffe gebleicht wurden.

	Stücke.	Metres.
Baumwollene Gewebe	59,260	1,896,320
Flachs- und Hanfgewebe	1,000	32,000
Summa	60,260	1,928,320

Im Jahr 1842 waren Drei dergleichen Etablissements, welche mit Einschluſs der Druckfabriken, die selbst weiſsbleichen und appretiren, folgende Statistik bieten.

Arbeiter: Alle männlichen Geschlechts mit Ausnahme von 6 Mädchen, von 10 bis 16 Jahren; unter 12 Jahren 9; von 12 bis 16 Jahren 48; über 16 Jahre 179.

Wasser und Dampfkraft:

Wasserwerke 8 Pferdekraft.
Dampfkraft 68 »

Summa 76 Pferdekraft.

Die Zahl der gebleichten Stoffe betrug:	Stücke.	Metres.
Baumwollene Gewebe	398,000	23,880,000
Flachs- und Hanfgewebe.....	1,400	38,000
Wollengewebe	25,000	1,750,000
Summa	424,450	25,688,000

Im Jahre 1839 beschäftigten 30 Druckfabriken im Oberrheinischen Departement 10,000 Männer und Weiber und 4000 Knaben und Mädchen. Die Triebkraft hiefür liefern 16 Wasserräder von der Kraft von 312 Pferden, und 13 Dampfmaschinen, zusammen von 180 Pferdekräfte. Der Werth der Fabrikate läfst sich zu 56 Franken per Stück auf 36,680,000 Franken anschlagen. Davon kommen auf die 655,000 Stücke roher Baumwollengewebe zu 28 Franken per Stück 18,340,000 Franken; auf die Farbstoffe und chemischen Produkte zu 10 Franken per Stück, 6,550,000 Franken; auf das Brennmaterial zu 2 Franken 50 cent. per Stück 1,637,500 Franken; auf Arbeitslohn zu 7½ Franken per Stück 4,912,500 Franken; auf Interessen und allgemeine Kosten zu 8 Franken per Stück 5,240,000 Franken. Der Werth der Mobilien und Immobilien der 30 Druckfabriken kann auf 8 Millionen Franken, und das Betriebskapital auf 23 Millionen Franken angeschlagen werden.

In den letztverflossenen fünf Jahren hat Frankreich in der Baumwollenfabrikation gröfsere Fortschritte als England in zehn Jahren gemacht. In Baumwolle importirte es 1842, 450,000 Ballen oder 400,000 metrische Centner. Die Fortschritte erwiesen sich um so merkwürdiger, als in Folge der Trockenheit, die im Sommer 1842 herrschte, ein grofser Theil der durch Wasserkraft getriebenen Spinnmaschinen still gestanden haben, und in der Produktion gehemmt waren. Die Baumwollen-Consumtion in England betrug im Jahre 1842, 1,200,000 Ballen, demnach betrug die französische Baumwollenfabrikation mehr als ein Drittel der Fabrikation desjenigen Landes, das beide Indien und den europäischen Continent zum gröfsten Theil mit diesem Artikel versorgt.

Im Jahr 1827 waren in Mühlhausen 16 Indiennefabriken, welche mit 2230 Drucktischen und 14 Walzendruckmaschinen arbeiteten. Sie beschäftigten 6860 Arbeiter und lieferten 9,648,055 Metres gedruckte baumwollene Stoffe.

Im Jahr 1842 war der Stand der Zeugdruckereien in Mühlhausen mit dem angränzenden Dornach

Zahl der Fabriken ..... 14.

Arbeiter:

Unter 12 Jahren		von 12—16 Jahre		über 16 Jahre	
Knaben	Mädchen	Knaben	Mädchen		
570	618	320	47	Drucker	750
				Druckerinnen ...	1626
				Formstecher	345
				Taglöhner	1340
				Taglöhnerinnen .	180
				Summa	4241

Wasser- und Dampfkraft:

Wasserwerke 50 Pferdekraft.
Dampfkraft 180 »

Summa 230 Pferdekraft.

Zahl der Drucktische 2376
» » Walzendruckmaschinen 36
» » Perrotinen 40

Produktion der gedruckten Stoffe im Jahr 1842

	Stücke.	Metres.
Tüchel	3,200	192,000
Indiennen	351,000	21,060,000
Mousselin und Jeaconnet	34,000	2,040,000
Mousseline de laine und Chaine Coton .	57,000	4,275,000
Summa	445,200	27,567,000

Die Produktion aller gedruckten Stoffe hat sich, wie diese statistische Uebersicht erweist, seit 1827 beinahe verdreifacht, während die Arbeiter sich 12, 58 vom Hundert vermindert haben. Die grofse Vermehrung der gedruckten Stoffe, im Verhältnifs zur geringern Zahl der Fabriksarbeiter, ist der gröfsern Anzahl Walzendruckmaschinen und Perrotinen der Etablissements beizumessen. Diese Maschinen bringen durch ihre Vermehrung eine noch andere wesentliche Veränderung in den Druckfabriken

berver, dafs man endlich bald nur Weiber und Mädchen für den Handdruck verwenden wird.

Der Oberrheinische Courier gibt folgende höchst bemerkenswerthe Zusammenstellung in Bezug auf die Aenderung der Preise in der Baumwollen-Industrie. Im Jahr 1822 galten die guten Sorten Calicos der Meter 1 Frank 25 Cent.; 1823 1 Fr. 20 Cent.; 1825 1 Fr. 17 Cent.; 1826 1 Fr. 9 Cent.; 1827 92 Cent.; 1828 84 Cent.; 1830 75 Cent.; 1831 63 Cent.; 1833 84 Cent.; 1835 77 Cent.; 1837 59 Cent.; 1838 57 Cent.; 1839 55 Cent.; 1840 50 Cent.; 1843 41 Cent.; und gegenwärtig 40 Cent. Seit 22 Jahren hat also dieser wichtige Zweig des Elsafsischen Gewerbfleifses einen Abschlag von mehr als 70 Procent erlitten.

Im Jahr 1780 betrugen die wöchentlichen Arbeitslöhne in den Indiennendruckereien Mühlhausens die Hälfte weniger als jetzt, nämlich:

für Formstecher ..... 10 bis 12 Franken.
für Kattundrucker ..... 6 » 8 »
für Taglöhner ..... 4 » 6 »

Gegenwärtig ist der Verdienst der Fabriksarbeiter folgender:

	täglicher Lohn				wöchentl. Lohn.			
	Fr.	Cent.		Fr.	Cent.	Fr.	Cent.	Fr.	Cent.
für Moletten-Graveur ...	5	—	bis	10	—	30	— bis	60	—
» Moletteurs	3	—	»	4	—	18	— »	24	—
» Formstecher	3	—	»	4	—	18	— »	24	—
» Walzen- und Perrotindrucker	3	—	»	—	—	18	— »	—	—
» Handdrucker	2	30	»	2	80	13	80 »	16	80
» Druckerinnen	1	30	»	1	80	7	80 »	10	80
» Taglöhner	1	20	»	1	50	7	20 »	9	—
» Packer und Emballirer	2	—	»	—	—	12	— »	—	—
» Kinder von 12 — 16 Jahren	—	75	»	1	—	4	50 »	6	—

In den Bleichanstalten für Baumwollen- und Leinenstoffe ist der tägliche Arbeitslohn:

	Fr.	Cent.		Fr.	Cent.
für Bediener (Heizer) der Dampfkessel	3	35	bis	4	—
» Bleicharbeiter	2	65	»	4	—
» Taglöhner	1	—	»	—	—

Schon vor dem Jahre 1834 wurde der Druck auf Seiden- und Schafwollenzeuge in einigen Elsafser Häusern betrieben. Ersterer jedoch später wieder aufgegeben, wogegen Letzterer grofse Fortschritte gemacht hatte, so dafs es jetzt wenige Indiennenfabriken gibt, in welchen nicht auch auf schafwollene Gewebe gedruckt wird. In diesem Gebiete haben auch mehrere Verbesserungen statt gefunden, und unter den neuesten verdient die, das Aufdrucken von Reservagen mit der Walze, und das glänzende Bleu de France mit weifsen Objekten besondere Erwähnung.

Im Jahre 1839 kann die Zahl der gedruckten Mousseline de laine zu 36 Stab das Stück im Werthe von 4,050,000 Franken angenommen werden, wonach der Mittelpreis des gedruckten Fabrikates sich zu 3 Franken 75 Cent. der Stab berechnen würde. Von obiger Summe kommen 2,160,000 Franken auf die rohen Gewebe, von denen der Stab 2 Franken gilt; der Rest auf Arbeitslohn, Farbstoffe und allgemeine Kosten. Ein Theil der gedruckten Gewebe hat Kette aus Baumwolle und ist unter dem Namen Chaly, auch Cotonchaîné bekannt.

Nachdem man den Werth des Druckens mit der Perrotine seit 1834 in den Indiennendruckereien der Normandie zuerst erkannte, fand diese Maschine nach und nach auch Eingang in denen des oberrheinischen Departements. Die erste wurde bei Schlumberger jeune in Thann aufgestellt und entsprach anfänglich den Mühlhauser Fabrikanten nicht sonderlich. Erst seit 1840 hat sich dieselbe so allgemein verbreitet, dafs jetzt fast kein Etablissement zu treffen ist, wo diese vortreffliche Maschine ermangelt. Man findet Indiennendruckereien, die sowohl für den Baumwollen- als Mousseline de laine-Druck gegenwärtig 5 bis 6 Perrotinen für ein-, zwei-, drei- und vierfarbigen Druck beschäftigen.

Die Wollen-Damast- und Schafwollen-Mousselin-Fabrikation (Mousseline de laine) nimmt in diesem Lande immer mehr überhand. Der Grund ist, weil sich die Farben auf Wolle viel schöner ausnehmen als auf Baumwolle, und weil die gedruckten Wollen-Mousseline im Winter wie im Sommer getragen werden. Die schönsten Mühlhauser Mousselins verkaufen sich im Grofsen zu 1 bis 2½ Franken die Elle, je nachdem sie von purer Wolle, oder mehr oder weniger mit Baumwolle ge-

mischt sind. Milon Marquart, ein Fabrikant in der Nähe von Rheims, hat in der jüngsten Pariser Industrie-Ausstellung (1839) unter dem Namen Wollenbatist ein Gewebe ausgestellt, das an Feinheit den schönsten Sorten von Baumwollen-Mousselin im geringsten nicht nachsteht. Auch hat man die Jacquartmaschine zur Verfertigung von aus Seide und Wolle gemischten Stoffen mit Vortheil angewendet. Sehr schöne Gewebe waren unter dem Namen Coliennes, Taglioniennes, Satin-Lavaubalière auf der Ausstellung zu sehen. Uebrigens lieferten Mühlhausen und Münster das Schönste im Mousseline de laine-Druck.

Aus Frankreich gehen jetzt die geschmackvollsten Sorten gedruckter Mousseline und Mousseline de laine nach London. Vor 25 Jahren hätte man sie mit einem englischen Fabrikstempel versehen müssen, um sie in Paris verkäuflich zu machen.

Die gegenwärtig im Elsafs befindlichen Druckfabriken von ausgezeichnetem Rufe und grofser Ausdehnung sind:

In Dornach bei Mühlhausen, Dollfus Mieg et Comp. Dieses bewunderungswürdige Etablissement erwarb sich schon unter Vater Dollfus Mieg, der im September 1818 starb, einen namhaften Ruf, allein der ausserordentliche Aufschwung und die grofsartigen Einrichtungen sind das Werk seiner ausgezeichneten Söhne, Emil Dollfus, gegenwärtigen Präsidenten der Societé Industrielle etc., und Jean Dollfus, die es zu einer der gröfsten und prächtigsten Indiennendruckereien der Welt erhoben haben, aus welcher Produktionen, vornehmlich in Mousseline- und Jeaconnet-Druck hervorgehen, die in Beziehung auf neuen eigens gebildeten Geschmack in Zeichnung und präciser Ausführung im Colorit von allen Nationen bewundert werden. Die eben so thätigen als genialen Eigenthümer des Etablissements werden im Betriebe der Colorie durch den in der chemisch-technischen Literatur rühmlichst bekannten Heinrich Schlumberger im scientifischen rationellen, und durch Ferdinand Ochs im mehr praktischen Wirken thätigst unterstützt, die gemeinschaftliche Leiter der Colorie sind. Krono, erster Dessinateur im Hause, war bis zu Ende 1842 Schöpfer der allbewunderten Muster.

Die Druckfabrik arbeitet mit 9 Walzendruckmaschinen, 6 Perrotinen, und ist für nahe an 500 Drucktische eingerichtet. An den Walzendruckmaschinen, worunter zwei für den zweifarbi-

gen und eine für den dreifarbigen Druck vorhanden sind, ist eine sinnreiche Vorrichtung angebracht, wodurch die Waare ohne Händebreithalten zum Drucken eingelassen werden kann. Die Druckmaschinen stehen in einer Colonnenreihe neben einander, und jede Mansarde für das Aufnehmen der gedruckten Waare hat ihre separate Abtheilung. Die Perrotinen sind in einem besondern Lokale neben einander aufgestellt.

Die Färberei, eine der schönsten und grofsartigsten, die es geben kann, bildet einen imposanten Färbesaal, in welchem die Dampffarbekufen in zwei Reihenlängen aufgestellt sind, so dafs das Auge sie im flüchtigen Blick kaum zu überschauen vermag. Diese wahrhaft riesenartige Färberei wird durch trefflich eingerichtete Wasserzuspeisung in vollem Mafse bedient.

Nicht minder überraschend ist die Lokalität, wo die Kuhkothkästen, Seifen- und Rosageständer, alle durch Dampf geheizt, aufgestellt sind. An diese reihen sich die geschlossenen Avivirkessel von Kupfer, nebst zwei aufgestellten Hydroextracteurs an. Eine grofse Gallerie von Waschrädern arbeiten in einer Doppelreihe aufgestellt, so wie zwei tüchtige Pretschmaschinen für das Ausschlagen und Reinigen der Waare statt Walken ihre Dienste verrichten.

Trockenmaschinen für das Trocknen und Appretiren der fertigen Waaren sind zwei vorhanden, eine mit einem Cylinder, auf welcher zwei Stücke neben einander abgetrocknet und appretirt werden; eine andere, die einen Riesencylinder von ausserordentlichem Durchmesser darbietet. Für den Appret der Mousseline und Jeaconnets sind Rahmmaschinen in der Stücklänge der Waare vorhanden.

Sowohl an den Kuhkothkästen als den Quetschmaschinen (Wringmaschinen) ist eine sinnreiche Flügelabhaspelung angebracht, die durchgelaufenen Waaren gleichmäfsig zu fachen, wodurch Menschenhände erspart werden. Eine Anzahl Collier'scher Scheermaschinen verrichten das Scheeren der Baumwollenstoffe.

In den Laboratorien und Farbküchen werden die Druckfarben, Pigment-Ausziehungen und Eindampfungen mittelst Dampfheizung gekocht und bewerkstelliget.

Das Bleichen der rohen Waare für den Druck geschieht nach Dana'scher Methode, und mit liquidem Chlorkalk.

Seit mehreren Jahren haben Dollfus Mieg et Compagnie die Priorität in Erzeugung gedruckter Mousseline und Jeaconnets vor allen andern Fabriken behauptet, und sich dadurch auch im Auslande einen hohen Ruf erworben. In Mignonette-Walzendruck und feinen Indiennen wird ebenfalls Vorzügliches, so wie in feinem Wollen- und Seidenmousseline-Druck geleistet.

Mit dieser ausgezeichneten Druckerei ist eine Baumwollenspinnerei im grofsartigsten Mafsstabe verbunden, die Emil Dollfus leitet. Die Triebkraft in derselben bewirkt eine 100 Pferdekraft starke Dampfmaschine aus der Maier'schen Maschinenfabrik in Mühlhausen, welche alles in dieser Art, nämlich äusserliche Schönheit und Form, Präzision im Gange, dann Dauerhaftigkeit und Brennmaterialersparendes überbieten dürfte, was zur Zeit vorhanden ist.

Gebrüder Köchlin hatten früher ihre Indiennenfabrik zum Lothringer Hof in der Stadt Mühlhausen, welche der Vater dieser berühmt gewordenen zahlreichen Fabrikantenfamilie gründete. Der gröfsern Ausdehnung wegen wurde sie später nach Dornach verlegt. Viele Jahre hindurch konnte dieses ausgezeichnete Etablissement, in welchem wissenschaftlicher Geist vorherrschte, als Musterschule für andere Druckereien des Elsafses, die theilweise später erst in Flor kamen, betrachtet werden. Die prachtvollen Erzeugnisse, die im Gebiete der Druckerei, verbunden mit den wichtigsten Erfindungen im Felde der Colorie, aus diesem Hause hervorgingen, haben die Bewunderung der Welt auf sich gezogen. Wem ist nicht der Name Daniel Köchlin Schouch in der industriellen Welt bekannt?

Ihm verdanken wir viele wichtige Erfindungen, die den Indiennendruckereien zu Theil geworden. Er war der Erste, der den Lapisartikel in seinem Etablissement vervollkommnete, und als Erfinder der prächtigen Rouge-Adrianopel-Fabrikation (Merino) in illuminirter Ausarbeitung hat er sich einen bleibenden Namen in der Geschichte der Färbekunst durch alle Länder gestiftet.

Daniel Köchlin vereinigt mit einer gründlich wissenschaftlichen Ausbildung seltene praktische Erfahrungen, unterstützt durch einen forschenden Fabrikantenblick im Bereiche seines Wirkens, in welchem er durch Niemand Andern übertroffen wird. Seitdem

Nicola Köchlin durch Berufsgeschäfte aus der Societät getreten wurde Daniel mit seinen Söhnen und seinem Schwiegersohne Jean Schlumberger alleiniger Besitzer der Fabrik, die mit 4 Walzendruckmaschinen, 5 Perrotinen und über 300 Drucktischen ausgezeichnet gelungene Fabrikate jeder Gattung liefert. Zwei Dampfmaschinen geben die Triebkraft, so wie die Fabrik mit den neuesten und besten Maschinerien und Hülfswerkzeugen, auch Hydroextracteur und einer Anzahl Collier'scher Scheermaschinen (Tondaisen) ausgestattet ist. Die Färberei, das Ausziehen der Pigmente für Farbendekokte, und das Kochen der Druckfarben geschieht durch Dampf.

Hier, wie in den andern Druckfabriken des Elsafses, drucken viele Weiber und Mädchen. Die schwierigsten Oriental- und Caschemir-Muster in Wolle- und Chainecoton werden auf langen Tafeln im Gespann gedruckt, wobei so viele Drucker beschäftigt sind, als Farben gegeben werden. Man trifft selbst Drucktafeln von der Länge eines ganzen Stückes, deren 3 bis 4 in einem Arbeitssaale stehen, wo die Drucker und Streichkinder sich auf einer Eisenbahn für die Arbeit hin- und zurückschieben.

In denselben Fabrikaten werden auch die Perrotinen theilweise beschäftigt, und der Model beim Drucken zweimal abgeschlagen. Die Mödel (Forme) für den Perrotindruck bestehen fast ausschliefslich in in Gyps gegossenen Metallfiguren. Man sieht gegossene Muster im Caschemir-Geschmack, die ihrer Feinheit und Schärfe wegen Staunen erregen. Auch ein Theil der gewöhnlichen Handmödel werden gegossen, so wie überhaupt die Modelgiefserei in diesem Hause einen hohen Grad der Vollkommenheit erlangt hat.

Die gedruckten Indiennen im Oriental- und Caschemir-Geschmack werden in bester Ausführung geliefert, nicht minder die Walzendruck-Erzeugnisse, so wie alle andern Gattungen Modewaaren, mit Ausnahme der Baumwollen-Mousseline, die das Haus ganz aufgegeben hat.

In der Modelstecherei wird das Möglichste geleistet, auch liefert die Färberei mit Garancine vorzüglich glänzende rothe und violette Farben im Oriental- und Caschemir-Geschmack mit violetten Walzendruck-Unterlagen.

Die Colorie steht unter unmittelbarer Oberaufsicht von Daniel Köchlin selbst.

Die Indiennendruckfabrik von Blech Fries et Comp. in Dornach ist mit 3 Walzendruckmaschinen, 5 Perrotinen und gegen 350 Drucktischen ausgestattet. Sie vereinigt damit die neuesten Maschinerien und Hülfswerkzeuge, welche für den Betrieb des Ganzen erforderlich sind. Scheermaschinen von Collier, Hydroextracteur, Dampffärberei mit einer angemessenen Zahl Waschräder und andere Wasserwerke sind wie in allen bedeutenden Druckereien des Oberrheins anzutreffen.

Neben gewöhnlichen Drucktischen trifft man auch Langtische für den Wollen- und Chainecoton-Druck an, die die Länge eines ganzen Stückes haben. Diese Fabrikate werden auch hier meist im Gespann gedruckt; andere wieder mit der Perrotine. Für das Eindämpfen der Farben trifft man wie in allen oberrheinischen Druckereien separate Dampfkessel, um die Sparung der Dämpfe nach Willkühr regeln zu können, wie man sie für die zu dämpfenden Stoffe gerade für gut findet. Gedämpft wird die Waare, indem man sie auf viereckige Rahmen spannt, mit einem schafwollenen Mantel umgibt, in viereckige hölzerne Dampfkufen einsenkt, und dieselben mit gut passenden Deckeln schliefst.

Im Mousseline de laine- und Chainecoton-Druck leistet das Haus Treffliches. In Krapprosa-Walzendruck besitzt es den Ruf das schönste Rosa zu erzeugen. Interessant sind auch die Lapisfabrikate, die in prachtvollen Orientalstreifen und Caschemirmustern in grofser Schönheit und einem glänzenden Rothpapp dargestellt werden. Diesen Artikel arbeiten Blech Fries allein, und in beträchtlicher Quantität für ganz Frankreich. Auch in Mode-Indiennendruckwaaren stehen sie nicht zurück.

Schlumberger Köchlin et Compagnie in Mühlhausen zeichnen sich in Meubledruck baumwollener Stoffe durch ganz Frankreich vorzugsweise aus. Sowohl in der grandiosen Zeichnung wie in der Ausführung des reichen und überaus glänzenden Colorits überbieten diese prachtvollen Kunststücke Alles, was man in diesem Gebiete Schönes sehen kann. Es vereinigt sich in diesen Erzeugnissen der höchste Triumph für Musterzeichnung, Druck und Färberei. Der berühmte Blumenmaler Tourniere und Köchlin selbst sind Schöpfer dieser allgemein bewunderten

Zeichnungen. Die Colorie leitete früher Eduard Schwarz, Schwager von Köchlin und Associé des Hauses, die er bei seinem Zurückziehen ins Privatleben auf den jüngern Bruder Gustav Schwarz übertragen hat. Fantasie-Zeichner für den Indiennen- und Wollendruck im Hause ist Dardelett Schober.

Das Etablissement arbeitet mit 5 Walzendruckmaschinen, 2 Perrotinen und gegen 200 Drucktischen, welch letztere durch Weiber und Mädchen bedient werden. Für die Appretur und den Glanz der Meuble ist eine best construirte Glanzmaschine vorhanden, wo die obern und untern Cylinder von Stahl, die mittlere hingegen von Papiermaché von viel stärkerer Dimension ist, wodurch die obere Hohlwalze, die mit Dampf geheizt wird, durch ihren schnellen Umgang eine gröfsere Reibung und Glanz verursacht. Hautflue ist in Höhenerrichtung erbaut. Mignonette-Walzen für das Haus gravirt Caspar Keller.

Ausser den prachtvollen Meubles, die fast ausschliefslich nach Paris und andern grofsen Städten Frankreichs debitirt werden, liefert das Haus auch gedruckte Mousseline de laine und Chainecoton im Streif- und Caschemir-Geschmack. Im Indiennendruck, Orientalstreifen, carrirten und Caschemir-Mustern aus Garancine gefärbt, mit Dampffarben ausstaffirt; auch im Walzendruck gut gelungene Erzeugnisse.

Wie in mehreren andern Fabriken des Elsafses, wurde auch hier die Garancine aus dem Krapp eine Zeit lang selbst bereitet, allein wie in jenen bald wieder aufgegeben. Man findet es rathsamer und öconomischer dieses Farbmaterial aus Avignon zu beziehen, wo es im Grofsen fabrikmäfsig dargestellt wird, und man stets gleicher Qualität versichert ist.

Mit der Druckerei haben Schlumberger Köchlin eine Baumwollenspinnerei verbunden, in welcher eine Dampfmaschine aus der Fabrik von Maier et Comp., 50 Pferdekraft stark, aufgestellt ist, die dem Auge ein prachtvolles Bild darbietet. Die Maschine steht in einem eleganten kapellenformartigen Gebäude, welches mehr einem Putz- als Arbeitssaale gleicht. Die Regulirung der Dampfmaschine setzt durch ihre Einfachheit in Erstaunen. Der grofse Cylinder derselben ist glänzendes Kupfer. Der Werth der Maschine ist allgemein und vorzugsweise vor allen andern Dampfmaschinen anerkannt; sie arbeitet gegen andern Maschinen

mit 10% Brennmaterial-Ersparnifs, so wie überhaupt die Maier'schen Dampfmaschinen jetzt allen andern vorgezogen werden. Die Dampfkessel sind mit Doppelthüren versehen, und die Bauart der Oefen von solcher Construction, dafs aller Zug sich unter dem Kessel vertheilt. Man kann die Hand ohne sonderliche Hitze zu verspüren an die äussern Thüren der Kessel anlegen, ein Beweis, dafs die Hitze in dem Ofen zusammengehalten bleibt.

Isak Schlumberger et Compagnie in Mühlhausen arbeiten mit einer Dampfmaschine, 8 Pferdekraft stark, einer einfachen und einer doppelten Walzendruckmaschine, 4 dreifarbigen Perrotinen und 180 Drucktischen. Zweckmäfsig angelegte Wasserkanäle für Spül- und Waschanstalten durchfliefsen die Druckfabrik; auch ist die Vorrichtung getroffen, dafs die Waare aus den Kuhkoth-, Färbe- und Seifenkesseln unmittelbar ins Wasser eingehaspelt werden kann. Die Waschbrücken sind für den Schutz der Wasserarbeiter gedeckt und mit Haspeln für das Einhängen der Waare versehen. Hautflue ist hoch in schornsteinartiger Form erbaut, wodurch Raum und Brennmaterial erspart wird. Einer solchen Construktion räumt man den Vortheil gegen in die Länge erbauten Hautflues ein, weil die Waare leichter breit gehalten, und ein faltenloses Abtrocknen erzielt wird.

Das Etablissement, mit guter Dampffärberei und den erforderlichen Maschinerien wohl ausgestattet, arbeitet in Indiennen, Mignonette, Modeartikeln und in Garancinefärberei Orientals und Cascheniriennen, Mousseline de laine und Chainecoton in wohlgelungener Ausführung.

Diesem Hause stand Leonhard Schwarz bis zum Jahre 1842 im Fache der Colorie vor, der sich ins Privatleben zurückgezogen hat.

Gebrüder Grosjean in Mühlhausen zeichneten sich noch vor einigen Jahren in Baumwollen-Mousselindruck aus, arbeiten aber jetzt nicht mehr so stark wie früher. Als Vater Grosjean noch lebte, der seiner Zeit einer der berühmtesten Musterzeichner, vorzüglich im grofsartigen Genre und Mousselin-Geschmack war, stand die Fabrik in einem bedeutenden Ruf. Grosjean Vater hat ausgezeichnete Schüler in der Musterzeichnung gebildet.

Ausser diesen Häusern befinden sich in Mühlhausen noch folgende Indiennendruckereien, die mit mehr oder weniger Walzendruckmaschinen, Perrotinen und Handdrucktischen in allen Gattungen Indiennen, Wollen- und Chainecoton, einige auch noch in Rouge-Adrianopel, mit mehr oder weniger Auszeichnung arbeiten.

Eck, Dollfus Huguinin mit Wasserkraft und einer Dampfmaschine von 12 Pferden, einer einfachen und einer doppelten Walzendruckmaschine, drei dreifarbigen Perrotinen und 200 Drucktischen.

Daniel Schlumberger et Compagnie mit einer Dampfmaschine von 12 Pferdekraft, zwei einfachen und einer doppelten Walzendruckmaschine, vier dreifarbigen Perrotinen und 250 Drucktischen.

Gebrüder Hofer mit einer Dampfmaschine von 10 Pferdekraft, einer ein- und einer zweifarbigen Walzendruckmaschine, einer drei- und einer vierfarbigen Perrotine und 170 Drucktischen.

Josua Hofer mit einer Dampfmaschine von 10 Pferdekraft, zwei einfachen Walzendruckmaschinen, sechs dreifarbigen Perrotinen und 180 Drucktischen.

Thierry Mieg mit einem Umgang von vier Pferden und Handdrucktischen.

Die Beschäftigung der Handdrucktische im Elsafs ist übrigens sehr abwechselnd, bald arbeiten alle, manchmal auch oft sehr wenige, je nach den Zeitconjunkturen. Man kann immer 90% Mädchen und Weiber annehmen. Männliche Drucker werden keine mehr gebildet; die ältern sterben nach und nach ab.

Die seit einigen Jahren durch den Israeliten Bareff in Mühlhausen errichtete Indiennendruckerei, welche mit einer Anzahl Druckmaschinen, Perrotinen, Handdrucktischen, Maschinerie und Hülfswerkzeugen aller Art ausgestattet ist, arbeitet überaus stark. Sie hat sich in alle Artikel eingelassen, die in Massen mit meistentheils flüchtigen Applikations- und Dampffarben zu Tage gefördert werden, und durch den wohlfeilen Preis im Verkaufe die bessern und solidern Fabrikate drücken.

In Loglebach bei Colmar, Haussmann Jordan Hirn et Compagnie arbeiten mit mehreren Walzendruckmaschinen, Perrotinen und einer Anzahl Drucktische, Wollenmousselin, Chainecoton und Indiennen. Bei der Pariser Industrieausstellung 1839

zeichneten sie sich durch Wollenmousselindruck aus, der auf einer vierfarbigen Walzendruckmaschine gedruckt worden. Im Jahr 1842 stellte das Haus die Arbeit ein. Die Fabrik steht zum Verkauf.

In Münster das ausgebreitete und grofse Etablissement von Gebrüder Hartmann, welches zur Zeit als Schüle in Augsburg am höchsten florirte, durch Hartmann (Vater) errichtet wurde, aber erst nach dessen Tode unter den Söhnen Friedrich und Heinrich die so mächtige Ausdehnung erlangte, und der Ruf und grofse Reichthum des Hauses begründet wurde. Die Indiennendruckerei mit einer überaus grofsen Zahl Fabriksgebäuden, die eine förmliche Colonie bilden, besitzt 5 Walzendruckmaschinen, darunter eine für den Zwei-Farbendruck mit über 500 dessinirten Druckwalzen, 2 Perrotinen und gegen 400 Drucktischen. Sie ist mit allen für ihren Zweck erdenklichen Maschinerien und Hülfswerkzeugen der neuesten Erfindung versehen. Eine Dampfmaschine aus der Maschinenfabrik von Stählin et Huber, 40 Pferdekraft stark, setzt die Triebwerke in Bewegung. Breite Wasserkanäle mit Quadersteinen ausgemauert, an welchen die Waschbrücken zum Schutz für die Arbeiter alle gedeckt sind, und theils für Triebkraft, theils für das Einhängen und Waschen der Waare dienen, durchschneiden in regelrechter Anlage das Etablissement. Für das Färben, Kuhkothen, Kleien, Seifen, Rosiren und Aviviren, sind eben so viele Gebäude für jede einzelne Branche separat vorhanden, die in ihrem Innern geräumige lange Säle bilden, welche mit Waschapparaten, einer zahlreichen Menge Waschräder, 4 geschlossenen kupfernen Avivirkesseln für Krapprosewaare, und Hydroextracteurs versehen sind, die durch Dampf in Betrieb gesetzt werden.

Da viele Indigoblaue Waare gearbeitet wird, findet sich eine grofse Blaufärberei vor. Auch wurde kürzlich wieder die sistirte Fayenceblaufärberei mit 10 Küpen errichtet, um dunklere Abstufungen für 2 und 3 blaue Fabrikate zu erzielen, weil Kalkblau, wie bekannt, nur ein bedingtes Blau zu liefern vermag, das selbst durch gröfsern Zusatz von reduzirtem Indig nicht tiefer gestellt werden kann.

In den gewölbten feuerfesten Laboratorien und Farbküchen, deren 4 vorhanden sind, wird das Auskochen, Eindampfen,

Bereiten der Druckfarben etc. durch Dämpfe verrichtet. Ein viertes mit chemisch-physikalischen Instrumenten und Geräthschaften jeder Art reich ausgestattetes Experimentations-Laboratorium mit einem vollständig eingerichteten Reagenz-Cabinet dient für wissenschaftliche Versuche in den Betrieb des Etablissements eingreifend.

Das Eindämpfen der Farben in Mousseline de laine- und Chainecotondruck wird in mit gut schliefsenden Deckeln versehenen hölzernen Dampfkufer verrichtet. Es werden jezeitig 5 Stücke Stoff auf einen hölzernen Stern zugleich mit einem langen Stück Flanell so aufgespannt, dafs letzteres alle Theile desselben vor dem Abflecken der Farben in den gedruckten Stücken bewahrt. Wenn der Flanell durch längern Gebrauch schmutzig geworden, wird er ausgewaschen und aufs Neue verwendet. Durch solche Vorkehrung wird alles Abflecken verhindert, und die Farben erscheinen nach dem Wässern und Passiren durch den Hydroextracteur schön lebhaft, bei erhaltenem weifsen Boden. Zum Aufspannen sind 2 Arbeiter benöthigt, der eine spannt den gedruckten Stoff, während der andere das Aufspannen des nachgehenden Flanells besorgt. Die Kuhkothmaschinen bilden längliche Rollkästen von gewöhnlicher Form, die mit kupfernen Hohlcylindern von 3 Zoll Stärke für den leichten Rollenlauf versehen sind. Ueberall, wo die Waare aus den Gefässen oder Maschinen sonst durch Menschenhände weggenommen und aufgefacht wird, sind Flügelvorrichtungen angebracht, durch welche ohne Menschenzuthun die Waare in geregelter Lagenweise sich von selbst facht oder niederlegt. Auch die Walzendruckmaschinen sind beim Einlassen der Waaren mit einer Vorrichtung versehen, dafs die Waare ohne Manulirung von selbst einlauft.

Die Cylinder der Dampfmaschinen sind mit hölzernen Mänteln umgeben, die als Nichtleiter das unnütze Ausströmen der Wärme verhindern.

Die Metallmodelgiefserei und die Modelstecherei sind beide lobenswerth.

Die matte Appretur für fertige Waare, besonders der Krapprosewaare, wird auf eine Mange gegeben, deren obere und untere Walzen grofs im Durchmesser und mit weifsem Schafwollentuch überzogen sind. Die im Durchmesser schwächere mittlere Walze

ist von Stahl. Für Mousselin- und Jeaconnet-Appret sind Rahmenmaschinen in der Länge der Stücke, mit 3 hin- und herlaufenden sogenannten Hunden zum Trocknen vorhanden An den Drucktischen für Mousseline de laine- und Chainecotondruck ist unter denselben ein Rollenapparat angebracht, über welchen die zu druckende Waare lauft, und dadurch stets breit ausgespannt erhalten bleibt.

Das Bleichen der weifsen baumwollenen Waare für den Druck wird nach der Dana'schen Methode und mit Chlorkalk betrieben. Im Aetzkalkbade wird die erste Operation durch ein zweimal aufeinander folgendes Auskochen, für die nachfolgenden Operationen eben so wie in allen andern Elsafser Bleichen gegeben.

Eine ausgedehnte an das Druck-Etablissement sich anschliessende Buntbleiche für gefärbte Waare ist von so beträchtlicher Gröfse, dafs sie 8000 Stück Waare zu fassen vermag.

Das Haus arbeitet Mousseline de laine, Chainecoton und alle Gattungen Indiennen, im stets herrschenden Geschmack der Mode und besitzt seit vielen Jahren einen weit verbreiteten Ruf.

Mit der Indiennendruckfabrik sind zwei grofse Baumwollenspinnereien verbunden, jede derselben arbeitet mit einer 40 Pferdekraft starken Dampfmaschine. Die Spinnereien liefern nicht allein den Bedarf für die eigene Weberei, sondern spinnen noch eine grofse Anzahl Garn für den Verkauf.

In 4 grofsen Arbeitssälen sieht man 1009 mechanische Kraftwebestühle in Thätigkeit, in andern Arbeitssälen die hiefür benöthigten Spul-, Weif- und Schlichtmaschinen nebst 12 in zwei Reihen stehenden Collier'schen Scheermaschinen (Tondaisen). Für den Betrieb der Weberei ist eine Dampfmaschine aus der Maschinenfabrik von André Köchlin et Compagnie in Mühlhausen, 40 Pferdekraft stark, vorhanden. Es werden jährlich gegen 160,000 Stücke meist $^6/_4$ breite baumwollene Stoffe erzeugt, wovon die eigene Druckerei gegen 120,000 Stücke selbst verarbeitet, den Rest hingegen andern Druckereien abgibt.

Druck-, Spinn- und Weberei beschäftigen in diesem combinirten grofsartigen Etablissement gegen 4500 Menschen. Der humane Sinn der Brüder Hartmann hat für einen Pensionsfond für gebrechliche und altersschwache Fabriksarbeiter Sorge getragen.

Wer im Hause fleifsig und redlich eine gewisse Anzahl Jahre gedient, und unfähig für die Arbeit wird, erhält eine angemessene Pension, die bei 20jähriger treuer Dienstleistung den lebenslänglichen vollen Betrag des Salairs nach sich zieht. Zwei Fabriks-Aerzte und eine eigens eingerichtete Frei-Apotheke, die auf Kosten der Chefs unterhalten werden, dienen für das Fabrikspersonale. Vor wenigen Jahren wurde auch ein grofses vier Stockwerk hohes massives Haus unweit der Fabrik, mit Küchen, Schlafstellen und Heizung versehen, für den Zweck erbaut, einigen Hundert Fabriksarbeitern unentgeldlichen Aufenthalt zu geben. Diejenigen Arbeiter nämlich, welche in entfernten Dörfern wohnen, beziehen nach verrichteter Tagesarbeit jeden Abend das Haus, wandern nach vollendeter Arbeit Sonnabends in ihre Heimath, und kehren Sonntag Abends wieder zurück, um Montags früh die Geschäfte fortzusetsen. Dieses gemeinschaftliche Wohnhaus ist in männliche und weibliche, eben so auch in ganze Familienabtheilungen aufs zweckförderndste eingerichtet, und die Handhabung strenger Ordnung im Innern geeigneten Fabriksindividuen übertragen.

Ueber das ganze anmuthige Münsterthal erstreckt sich der wohlthätige Einflufs der Brüder Hartmann. In dem Städtchen Münster selbst, welches ihnen seinen Wohlstand verdankt, sind sie Besitzer vieler eigenen Häuser, in denen ihre Commis und Employirten freie Wohnung und Heizung genieſsen.

In einer Ausdehnung von einigen Stunden Länge sind Brüder Hartmann alleinige Eigenthümer aller Wasserkräfte, ja selbst der unbedeutendsten Wässerchen im ganzen Thal entlang, so dafs ohne ihre Einwilligung kein Rädchen laufen darf. Sie haben sich dadurch aller Gefahr für Concurrenz durch Errichtung anderer Etablissements in ihrer Nähe enthoben, und ein Besitzthum an Feldgrund-Ausdehnung erworben, wie es, Wesserling ausgenommen, wohl nirgends vorkommt. Zugleich sind sie ausser grossen Ländereien auch Besitzer ausgedehnter gut rentirender Weinberge und Waldungen. Durch humanes und wohlthätiges Wirken verbreitet das Haus Wohlhabenheit und Segen durch die ganze Gegend.

In Gebwiller Fries und Callias mit einigen Walzendruckmaschinen, Perrotinen und angemessenem Handdruck. In diesem

Hause findet sich die neue Bleicheinrichtung vor, wo die Waare über Rollen durch mechanische Kraft von einem in das andere Bad hin und wieder geführt wird, bis sie zuletzt vollkommen weifs erscheint.

In Sernheim die Druckerei von J. J. Zürcher, die mit 3 Walzendruckmaschinen, einer Perrotine und Handdrucktischen Garancine- und andere Indiennenartikel arbeitet. Gut angelegte Kanäle, die das Wasser des Dure-Flusses aufnehmen, durchschneiden das Etablissement. Die Waschanstalten sind für den Schutz der Wasserarbeiter alle gut gedeckt. Eine geräumige Wiese für das Buntbleichen reiht sich der Anstalt an, die auch mit einem Hydroextracteur versehen ist. Witz König besorgt die Colorie im Hause.

Eck Dollfus Huguinin in Sernheim beschäftigen 3 Walzendruckmaschinen, 2 Perrotinen und eine Anzahl Handdrucktische. Wiesen für Buntbleichen und Waschanstalten entsprechen ganz denen von Zürcher. Die Fabrik hat einen Hydroextracteur und arbeitet in demselben Genre wie ihr Nachbar.

Die Druckfabrik von Camille Köchlin, Faber et Bastard, zunächst dem Eisenbahnhof, steht bei vollkommener Einrichtung seit mehreren Jahren ganz still.

In Thann das ausgezeichnete, in allen Verzweigungen seiner äussern Anlagen und inneren Einrichtung berühmte Etablissement von Schlumberger Jeune et Compagnie, welches 3 Walzendruckmaschinen, 7 Perrotinen und über 250 Drucktische beschäftiget. Durch die ganze Fabriksanlage sind in steinernen Quadern gefafste Kanäle errichtet, die das Wasser der Dure überall hinleiten, wo man dessen bedarf. Der Wasserkanäle sind so viele, dafs z. B. der eine ausschliefslich für den Betrieb der Weifsbleiche, ein anderer für die Krappfarben, wieder einer für Kuhkoth-, Kleien- und Seifenabfluss dienen, während andere für Betriebskräfte und für das Einhängen und Waschen der Waare vorhanden sind. Spül-, Wasch- und Einhängeanstalten sind für den Zutritt schlechter Witterung geschützt, und können sogar im Winter, gleich andern Arbeitszimmern, geheizt werden, welches den Wasser-Arbeitern eine grofse Erleichterung gewährt. Die Triebkräfte werden theils durch Dampfmaschinen, theils durch Wasserräder verliehen. An das Etablissement schliefst sich eine

Wiesenbleiche für bunte Waaren an, die der Größe des Etablissements entspricht. In dieser Fabrik sieht man den Druck mit Perrotinen für Mousseline de laine und Chainecoton auf der vollendetsten Stufe, im 1, 2, 3 und 4 Farbendruck, sowohl in Orientalstreifen als bunten Caschemir-Geschmack, bei welchen gegossene Mödel eine Hauptrolle einnehmen. Alle Farben, selbst der feinste Vordruck, werden zweimal aufgenommen und abgeschlagen, welches bei Chainecoton besonders von grofsem Nutzen ist, weil bei diesen ein satter Farbendruck zu Erzielung eines lebhaften Colorits unumgänglich ist.

Schlumberger stellte im Elsafs die erste Perrotine seines Freundes Perrot, der selbst zu diesem Zweck von Rouen nach Thann gekommen war, auf. Er lud die ausgezeichnetsten Indiennenfabrikanten des Landes ein, bei dieser Gelegenheit die persönliche Bekanntschaft des Erfinders zu machen, und sich von der Vortheilhaftigkeit der Druckmaschine selbst zu überzeugen. Die Urtheile sprachen sich anfänglich minder günstig für die Anwendung derselben für Elsafser Fabriken aus, daher erst mehrere Jahre später, nachdem die Maschine durch Perrot noch mehr vervollkommnet wurde, und die Normandie schönen Perrotindruck lieferte, sie in allen Indiennendruckereien des Oberrheins nach und nach allgemeinen Eingang gefunden hat.

Die Stereotypage oder Modelgiefserei in Holz und Gyps verdankt ihre Vervollkommnung Schlumberger in Thann. Das Atelier für diesen Behuf dürfte wohl das beste und sehenswertheste in ganz Frankreich seyn. Schlumberger, dieser humane Fabrikant, theilte seine Erfahrungen andern Collegen im Elsafs uneigennützig mit, wodurch das Giefsen der Mödel in Gypsformen allgemein wurde. Einige Subjekte, die bei ihm in Arbeit gestanden, verliefsen das Haus, und führten mit mehr oder weniger Glück auch in einigen deutschen Druckereien gegen bedeutendes Honorar die Giefserei in Gyps ein.

In dem Etablissement von Schlumberger leuchtet überall das Genie und der rege mechanische Geist des thätigen Chefs hervor. Es kann als wahre Musteranstalt für Maschinerien aller Art, die in das Gebiet der Indiennenfabrikation eingreifen, betrachtet werden. Was Schlumberger im mechanischen Fache approbirt, gilt als anerkannt tüchtig im ganzen Lande!

Ein von ihm neu erfundener Spannapparat für den Appret gedruckter Baumwollen-Mousseline und Jeaconnets läfst nichts zu wünschen übrig. Ich danke diesen der Güte des Erfinders.

Auch den Trocken- und Lüftungsanstalten widmete Schlumberger besondere Aufmerksamkeit. Man trifft mehrere Säle für das Langhängen, andere für das Aufhäkeln der gedruckten Waare, wo für das Einströmen der atmosphärischen Luft Vorrichtungen angebracht sind, um die Zersetzung der erdigen und metallischen Druckbasen zu begünstigen.

Bei nichts zu wünschen übrig gelassener zweckmäfsiger Einrichtung, und mit den vollkommensten Maschinerien aller Art ausgestattet, zeichnet sich das Schlumberger'sche Etablissement auch noch durch seine nach der neuesten Methode errichtete Weifsbleiche aus. Die Chlor- und schwefelsauren Bäder befinden sich hiefür in langen grofsen Ständern, in denen die Waare über Haspelwinden durch mechanischen Betrieb von einem in das andere Bad eingeführt, und zuletzt gebleicht dem Wasserbade für das Auswaschen zugeführt wird.

Das Modell, welches Schlumberger für einen neuen Laugenapparat construirte, soll durch einen Versuch im Grofsen ermitteln, ob dieser Apparat Vorzüge vor den jetzt gewöhnlichen Dampfauskochungs-Apparaten darbiete? Es gründet sich darauf, die Waare zuerst mit alkalischer Lauge zu imprägniren, sie in solchem Zustande in den Apparat einzubringen, denselben zu schliefsen, und durch Einströmen kochender Wasserdämpfe von unten nach oben zu penetriren; in wie weit die alkalische Imprägnirung in Verbindung mit den die Waare durchdringenden kochenden Wasserdämpfen das Auflösen der unreinen Stoffe besser bewirke als sonst, wird der Erfolg lehren.

Schlumberger stellt sich hier die Frage, ob eine Dampfkochung solcher Art, in Beziehung auf kraftvollere Wirkung, jener ältern Art auszukochen nicht vorzuziehen wäre?

Madame Schlumberger, eine höchst würdige, geistreiche und humane, im Fabriksfache wissenschaftlich ausgebildete Dame, leitet die Comptoirgeschäfte, verbunden mit der Aufsicht der Dessination, durch Geist und eine seltene Umsicht. Erster Dessinateur im Hause ist Betzner.

Die Erzeugnisse der Fabrik bestehen in ausgezeichnetem Mousseline de laine- und Chainecotondruck, in grofsen Quantitäten gedruckter Jeaconnets, dann Mignonette-Indiennen, Garancine-Artikeln und Modekattune aller Art, in vollendeter Ausführung. Bewundernswerth exact ist der feine zarte Walzendruck der Mignonettemuster.

Nicht minder grofs und ruhmvoll ist das zweite Etablissement in Thann, von Liebach Hartmann, jetzt Gros, Scheuerer und Compagnie, welches, was Einrichtung mit Maschinenaufstellung betrifft, sich an die bessern Fabriken des Elsafses anschliefst. Zweckmäfsig angelegte Kanäle durchschneiden es, und liefern das Wasser der Dure für den Bedarf. Es arbeitet in Dampf- und Wasserkraft mit mehreren Walzendruckmaschinen, Perrotinen und einigen 100 Drucktischen, Indiennen, Jeaconnets, Mousseline de laine, Chainecoton, und zeichnete sich schon im Jahre 1839 durch den prachtvollen Druck der Seidenmousseline und gedruckten Jacquardstoffen vorzugsweise aus.

Die frühern Besitzer haben sich als reiche Rentiers ins Privatleben zurückgezogen, und ihr Anwesen 1841 Gros, Sohn von Gros in Wesserling, und Scheuerer käuflich überlassen. Lefebure, dem viele Jahre die Colorie mit Glück anvertraut war, that ein Gleiches. Er lebt bei herangerücktem Alter jetzt im Innern Frankreichs, seinem Vaterlande, als Proprietair. Gros et Scheuerer bestreben sich, den erworbenen Ruf des Etablissements in seinem frühern Flor zu erhalten.

Barbé et Compagnie in Thann beschäftigen in ihrer Druckerei mehrere Walzendruckmaschinen, Perrotinen und eine Anzahl Drucktische. Sie arbeiten theils mit Wasser- theils mit Dampfkraft, Mousselin, Jeaconnet, Indiennen, Mousseline de laine und Chainecoton. Sie waren die Ersten, welche 1841 den bald beliebt gewordenen Artikel, uni Violettgrund mit schwarz, roth und weifsen Dessins, aus Garancine gefärbt, in gelungenster Ausführung lieferten.

Robert Gordon in Thann, dessen Etablissement kleiner ist, arbeitet in Walzen-, Perrotin- und Handdruck, Indiennen-, Mousseline de laine- und Chainecoton-Fabrikate.

In Thann befinden sich auch einige Walzengraveurs-Anstalten, die für eigene Rechnung für die dortigen Indiennendruckereien arbeiten, und in ihrem Fache Treffliches leisten.

Wesserling. Von Thann am Fufse der Vogesen und Eintritt in das reizend-freundliche St. Amarien-Thal, welches der vielseitig für industrielle Zwecke benutzte Dure-Flufs durchfliefst, rechts die grandiose Gebirgskette bis an die Kuppe mit terrassenförmigen Weinbergen garnirt, links durch duftende Waldungen und Burgruinen bis auf die höchste Spitze geschmückt, wodurch das Ganze dem Auge ein wundervolles Gemälde bietet, dem durch grünende Wiesen, Ortschaften, Oeconomien, Maierhöfe und zahlreiche Wasserwerke reges Leben eingehaucht wird, gelangt man nach dem lieblichen Orte St. Amarie, und von da bald nach dem weltbekannten Wesserling und dem Wesserlinger Thale, welches mit allen seinen Anlagen und Gebäuden keinen andern Ortsnamen, als den des Etablissements selbst, trägt.

Dieses schon seit vielen Jahren staunenswürdige Etablissement, unter der gegenwärtigen Firma Gros, Odier, Roman et Compagnie, bildet ein gesellschaftliches Manufaktur- und Fabriksgeschäft, welchem 13 reiche Associés vorstehen. Es dehnt sich mit den Druckereien, Färbereien, Spinnereien und Webereien, dann den mechanischen Werkstätten, Glashütten, Ziegelbrennereien, Töpfereien u. s. w. in einem Rayon von 6 Stunden im Wesserlinger Thale aus, und beschäftigt über 8000 Menschen, die ihre Wohnungen, mit theilweiser Oeconomie verbunden, in dem freundlichen Thale und dem Bergrücken, welches alles Eigenthum der Fabrik ist, aufgeschlagen haben. Durch die ganze Fabriksanlage ist der Dure-Flufs in Kanäle geleitet, die prachtvoll gefafst, und deren Seitenwände mit Quadern gemauert sind. Die Spül-, Wasch- und Einhängeanstalten bilden geschlossene Gehäude, um den Arbeitern bei schlechter Witterung und im Winter vor Schnee und Kälte Schutz zu gewähren. Die Druckfabrik wird durch Wasserkraft mittelst zum Theil enorm grofser eiserner Wasserräder in Betrieb gesetzt, Spinn- und Weberei hingegen durch Dampfkraft.

Die Fabrik arbeitet mit 7 Walzendruckmaschinen, für welche nahe an 1000 dessinirte Walzen vorhanden sind, mit 560 Drucktischen, aber nur einer einzigen Perrotine. Sie beschäftiget 160

Formstecher, auch wurde ohnlängst die Modelgiefserei in Gyps eingeführt.

Das Färben, Kuhkothen, Kleien, Seifen und Rosiren wird in grofsen geräumigen Sälen durch Dampf verrichtet, so wie das Hin- und Wiederdrehen der Häspel und andere bewegende Arbeiten durch mechanische Kraft erfolgt. In einem besondern Saale sind 15 geschlossene kupferne Avivirkessel für das Aviviren der Waare aufgestellt, und 4 Hydroextracteurs vorhanden. Diese Entwässerungsmaschinen führte das Haus zuerst ein, und es besitzt noch eine derselben von der ersten Erfindung Penzolats in perpendikularem Umgange, die sich aber als weniger brauchbar erwiesen, jetzt ausser Thätigkeit befindet.

Walken, Pretschmaschinen und Waschräder sind im Verhältnifs für den Betrieb des Etablissements eine zahlreiche Menge vorhanden. Die Walken werden ausschliefslich nur beim Weifsbleichen zum Reinigen der in Kalkmilch gekochten, und der im schwefelsauren Bade macerirten, und den ersten Auskochungen in milden Kali- oder Natronlaugen ausgekochter behandelter Waare verwendet. Für feine und zarte Stoffe, wie Mousselin, Jeaconnet u. dgl., eben so auch für manche andere gefärbte Fabrikate, räumt man den Pretschmaschinen hingegen einen entschiedenen Vorzug vor den Walken und Waschrädern ein, so wie überhaupt Waschräder vorzüglich nur da verwendet werden, wo ein starker Wasserzufluss nothwendig wird. Pretschmaschinen sind runde, durch Zahnbewegung im Kreise sich herumdrehende grofse Scheiben (Tafeln) von Holz, mit platten hölzernen Schlagärmen versehen. Die runde Scheibe dreht sich vermittelst Zahnrädern im Kreise langsam, während die breiten Schlagärme bei gehöriger Wasserzuströmung alle Theile der Waare ausklopfen, so zwar, dafs derjenige kleine Theil, der dem ersten Arme und dessen Zwischenraum entgangen, durch den zweiten berührt, dieser wieder durch den dritten u. s. f. ausgeschlagen wird, wodurch ein gleichförmiges Durcharbeiten des Ganzen entsteht. Die runde Scheibe (Tafel) der Pretschmaschine wird im Kreise rundum mit Waare belegt, und wenn dieses geschehen, die Triebwelle mit ihren Pratzen zum Heben und Fallen der Schlagärme in Gang gesetzt.

An den Drucktischen für Schafwollen- und Chainecotondruck sind sowohl unter den Tischen, als der Stirnseite der Tafel, wo

die Waare dem Druck zugeführt wird, Spannrollen angebracht, durch welche die Waare ausgespannt auf dem Tische erscheint, und dem Drucker das Arbeiten erleichtert. Langtische sind keine vorhanden.

Das Dämpfen der gedruckten Waare wird theils in hölzernen Kufen, für welche die Waare auf Rahmen gespannt wird, theils blofs umwickelt in Flanellsäcke gesteckt, verrichtet.

Erster Colorist im Hause ist Columb. Neben ihm dienen noch andere Untercoloristen, wovon Jedem seine eigene Sparte zugewiesen ist.

Die Wesserlinger Druckfabrik arbeitet jetzt meist nur allgemein gangbare und praktische Artikeln, weniger für die ganz feine Welt, als für den Mittelstand, ohne sich durch neue Schöpfungen oder prächtige Ausführung vorzugsweise vor Andern auszuzeichnen.

Es werden wenig Mousseline de laine, dagegen viel Chainecoton in mehr Fantasie- als orientalischem Geschmack erzeugt. In 5/4 breiten Chainecoton-Mouchoir, mit schmalen Käntchen und klein gemusterten Füllungen, zwei- und dreifärbig, wurden bisher immer einige 20 Drucktische beschäftiget. In Indiennen werden besonders viele Mignonette, in Roth, Rosa, Blau, Violett, Grün und Eisengelb fürs südliche Frankreich gedruckt. Auch hat man für Blau die Fayenceküpenfärberei wieder eröffnet. Im bunten Indiennendruck, Oriental und Caschemir-Genre, so wie in andern Garancine-Artikeln, steht Wesserling den ersten Fabriken in Thann, Dornach und Mühlhausen nach. In Krapprose, Wesserlinger Roth genannt, weil es hier einem Zufalle sein Daseyn dankt, wurde es durch die ersten Fabriken des Elsafses, namentlich aber durch Blech, Fries et Comp., die jetzt die schönsten und glänzendsten Krapprosa erzeugen, überflügelt. Der Baumwollen-Mousselin- und meistentheils auch der Jeaconnetdruck sind aufgegeben worden. Im ältern Indiennen-Geschmack, und illuminirten Mouchoire, Hals- und Kopftücheln für das Landvolk, wird noch stark gearbeitet, ohne sonderlich viel Neues darin zu bieten. Hauptabsatz-Plätze für das Haus sind Frankreich selbst, dann Nordamerika, wo zwar die Merkantilstockung und die damit verbundene Geldkrisis im Jahre 1842 ein momentanes Stocken für Artikeln in diesem Landesgeschmack hervorbrachten.

Als Manufaktur- und Fabriks-Etablissement, mit umfangreicher Landausdehnung, zahllosen Fabriks- und Wohngebäuden versehen, stellt Wesserling eine industrielle Colonie im grofsartigsten Mafsstabe dar, wie man sie wohl in keinem andern Theil der Welt antrifft. An die Indiennendruckerei reiht sich unmittelbar ein prachtvoller Park mit einem schlofsähnlichen Palast an, in welchem einige Chefs der Fabrik ihre Wohnung haben. In diesem befindet sich ein eigenes Schauspielhaus, worin die Employirten zeitweilig Vorstellungen geben, auch nicht selten vorzügliche Künstler aus Paris, ja öfters ganze Gesellschaften guter Schauspieler sich produziren.

Schweizereien, Maierhöfe und Oeconomien mancherlei Art sind mit dieser Anlage verbunden. Die Nah- und Fernaussicht bietet hier dem schauendem Auge durch Blicke in die grandiosen Gebirge, prächtige Thäler, grünende Wiesen, die durch freundliche Wohnungen belebt, und durch hervorstehenden höhern Fabriksgebäuden mit ihren riesenhaften Dampfschornsteinen dominirt werden, ein höchst überraschendes und anziehendes Gemälde dar.

Die Druckerei zu Kingersheim bei Mühlhausen, von Dorgebray, arbeitet in Indiennen und Jeaconnet.

Nach dem Industriel Alsacien haben sich den 6. Dezember 1842 die Elsafser Häuser: Dollfus Mieg & Comp.; Blech, Fries & Comp.; Schlumberger & Comp.; Daniel Schlumberger & Comp.; Köchlin & Comp.; Josua Hofer; Gebrüder Köchlin; Gros, Odier, Roman & Comp.; Gebrüder Hartmann; Gros & Comp.; J. J. Zürcher und Eck & Comp. in Anbetracht des guten Erfolgs ihrer vorjährigen Uebereinkunft zu deren Erneuerung vereinigt, dafs, um dem Mifsbrauch der am Anfange jeder Saison den regelmäfsigen Verkauf ihrer Fabrikate hindernden Parthie-Verkäufe ein Ziel zu setzen, durch welche die Käufer die ihnen nöthige Sicherheit entgeht und sie gezwungen werden, einen grofsen Theil ihrer Einkäufe bis dahin zu verschieben, wo sie dieselben bei Zwischenhäusern zu mäfsigen Preisen machen zu können hoffen, beschlossen:

1) Die Frühjahr-Artikel vor dem nächsten 15. Junius nicht mehr in Parthien zu verkaufen.
2) Die Herbst-Artikel vor dem nächsten 1. Desember nicht mehr in Parthien zu verkaufen.

Als solche Parthie-Verkäufe werden die zu 15% unter dem für den Detail am Anfange jeder Campagne festgesetzten Verkaufspreise abgelassenen grofsen Parthien betrachtet.

Diese gegenseitige Verbindlichkeiten beginnen mit dem 1. Januar 1843 angefangen auf 2 Jahre hindurch.

Um der beständigen Verlängerung der Calicos ein Ziel zu setzen und dadurch den in der Fabrikation daraus entspringenden Uebelständen zu begegnen, kamen die Häuser Schlumberger, Köchlin & Comp.; Blech, Fries & Comp.; Dollfus Mieg & Comp.; Gebrüder Köchlin; Josua Hofer; Daniel Schlumberger & Comp.; Scheuerer, Gros & Comp.; Eck & Comp. und J. J. Zürcher & Comp. den 18. Januar 1843 auf ihr Ehrenwort überein:

1) dafs sie vom 1. Mai laufenden Jahres an, keine andere als 60 bis 65 Metre (86 7/10 bis 94 brabanter Ellen) lange ungebleichte und im Verhältnifs entsprechend lange weifse Calico mehr kaufen.
2) Dieser Vertrag ist den 1. Mai 1843 anfangend auf 3 Jahre festgesetzt.

In den Elsafser Kattunfabriken, von denen jede mehrere Musterzeichner (Dessinateurs) hat, werden diese ihren individuellen Leistungen angemessen mit einem jährlichen Gehalte von 2000 bis 6000 Franken honorirt, in den gröfsern Etablissements, wie z. B. Gros, Odier, Roman et Comp. in Wesserling und Dollfus Mieg in Mühlhausen, steigt der jährliche Gehalt des ersten Zeichners von 12 bis 20,000 Franken.

Fast in derselben Progression stehen die Gehalte für Coloristen, die gewöhnlich 4 bis 6000 Franken jährliches Salair beziehen, das sich in gröfsern Häusern auf 10 bis 12,000 Franken ausdehnt. In dem ausgezeichneten Etablissement von Dollfus Mieg arbeiten zwei wissenschaftlich gebildete Männer von anerkanntem Ruf im Fache der Colorie; jeder derselben bezieht einen jährlichen Gehalt von 12,000 Franken. Der erste Dessinateur in diesem Hause kann mit Emolumenten sein jährliches Einkommen zu 20,000 Franken anschlagen.

Für Musterzeichnungen (Dessination) aller Gattungen des Drucks ist Paris und Mühlhausen mit seiner Umgegend als Pflanzenschule für Frankreich, Deutschland und selbst Rufs-

land zu betrachten. Ausser im Lande selbst befinden sich in den besten süddeutschen, preufsischen, österreichischen, böhmischen und rufsischen Druckfabriken Mühlhauser Dessinateurs. Für Erregung und Auffassung neuer Ideen schicken die meisten Elsafser Fabriken alljährig ihre besten Musterzeichner zeitweilig nach Paris, dieser Weltstadt des Luxus und der Moden.

Dasselbe befolgen die Dessinateurs, welche eigene Anstalten für Musterzeichnung haben, indem sie sich mit neuen Ideen von Paris für jede Saison vorbereiten. Eigene Musterzeichnungsanstalten, die gleichzeitig für französische und ausländische Fabriken arbeiten, sind in Mühlhausen der berühmte Le-Bert, dann Kanzler, Hübner, Braun und Brand.

In Paris sind die vorzüglichsten Etablissements für Musterzeichnungen das von Guichard (rue de Jeuneurs, 1) im persischen Styl für Shawls, und Couder, (rue Cadet, 24) der, wie die Pariser Industrie-Ausstellungen gezeigt haben, wahre Kunstwerke liefert. Interessant und belehrend ist die Vergleichung der Wollenzeugmuster, die Couder von 1823 an für die Ausstellungen lieferte. Die erste Zeichnung enthält nichts als eine Bordure von einfachen Palmblättern, die von 1834 ist der berühmte Shawl Ispahan, die von 1839 der Shawl, das persische Blumenfest darstellend. Ausserdem stellte er 1839 das Dessin zu einem prächtigen Teppich aus, «Urwald» bezeichnet, sodann die Muster im ältern Styl für die Tapeten des königlichen Schlosses Eu.

Das Etablissement zur Erfindung der Dessins für Weberei und Druckerei von Claude Frères in Paris, welches seit 15 Jahren den französischen Fabriken vorzügliche Dienste leistet. Dann die von Godefroy in Suresne und Caron Langlois in Beauvais, welche ebenfalls ausgezeichnete Dessins im fortschreitenden Modegeschmack liefern.

Im Graviren der Moletten für den Walzendruck besitzt Mühlhausen ausgezeichnete Künstler, die für eigene Rechnung zum Theil grofse Ateliers errichtet haben, und ausser Frankreich auch für Spanien und andere Länder arbeiten. Zu den ersten derselben zählen wir Köchlin Ziegler, der sich in Figuren-Meuble-Rouleau auszeichnet, und Kaspar Keller senior in Mignonette-Mustern, auch Bohn et Keller und Tourniere et Diebely liefern billige und gute Arbeit.

In allen Indiennendruckereien und Bleichereien des Elsafses wird jetzt nur das Weifsbleichen der baumwollenen Stoffe ohne Ausnahme, durch zweimaliges Auskochen in Kalkmilch, Behandeln in milden Kali- oder Natronlaugen und Chlorkalkbädern nach Danas Methode betrieben, wobei man sich nach den ersten Operationen zum Reinigen derselben meistens wieder der Walken bedient, weil man gefunden hat, dafs diese den andern Waschmaschinen für Reinigen und Waschen der in Kalkmilch ausgekochten Waare vorzuziehen sind, und nur eine Ausnahme bei Mousselin und Jeaconnet stattfindet, die entweder durch Pretschmaschinen oder in Waschrädern ausgewaschen und gereinigt werden. Für die Erzeugung des flüssigen Chlorkalks, der jedenfalls dem trockenen beim Bleichen vorzuziehen ist, wurde seit einigen Jahren in Mühlhausen eine grofse Chlorkalk-Fabrik errichtet, die den flüssigen Chlorkalk für die dortigen Weifsbleichen liefert, und mit dem grofsen Chlorerzeugungs-Etablissement in Dieuze Concurrenz hält.

Fast in allen Druckereien wird das Drucken mit Handmödeln meistens durch Weiber und Mädchen verrichtet. Schmale Indiennen in englischer Calicobreite haben ganz aufgehört und überall der breiten Waare Platz gemacht. Für Hervorbringung zwei- und mehrfarbiger blauer Abstufungen in Weifsbodenwaare ist man in mehreren Fabriken wieder auf die Fayencefärberei zurückgekommen, mittelst welcher Dunkel- und Mittelblau, die hellern Abstufungen hingegen durch Kalkblau gereicht werden.

Die in Paris erfundene Entwässerungsmaschine, Hydroextracteur, auch Centrifugaltrockenmaschine genannt, trifft man ihrer Brauchbarkeit wegen in allen Indiennendruckereien an. Sie ist für das Entwässern der mit Dampf- und Applikationsfarben gedruckter Waare, besonders aber für Mousseline de laine-, Chainecoton- und Seidendruck fast unentbehrlich geworden.

Im Innern Frankreichs, und zwar in der Nähe von Paris, befindet sich zu Jouy bei Versailles das grofse Etablissement, welches Oberkampf, ein unbemittelter Drucker aus der Schweiz gebürtig, in den 1770er Jahren gründete, und es in Mitwirkung des frühern Direktor und nachherigen Associés Widmer zu einer seltenen Gröfse erhob, und sich einen unermefslichen Reichthum erwarb. Oberkampfs Etablissement wurde in Frankreich

das, was Schüle in Deutschland war. Schon im Jahr 1801 wurde in diesem Hause ein Versuch mit Walzen zu drucken gemacht, er scheiterte aber an der Schwierigkeit sich grofse Walzen zu verschaffen. Gegen das Jahr 1803 trat jedoch der Walzendruck ins Leben, indem Lefebure eine Walzendruckmaschine nach englischer Construktion erbaute, die hier aufgestellt und in Betrieb gesetzt wurde.

Oberkampfs Fabriksgebäude bildeten im Jahre 1804 eine kleine Stadt, in welcher mit 300 Drucktischen jährlich gegen 60,000 gedruckter Kattune hervorgingen. Die Natur hatte Oberkampf mit einem seltenen Genie und unermüdbaren Thätigkeit ausgerüstet. Er wufste mit geringen Mitteln grofse Dinge auszurichten, und war auch der Erste, der in Frankreich eine Walzendruckmaschine aufstellte und die Baumwollenspinnerei im Lande vervollkommnete.

Als Napoleon sein Etablissement besuchte, und sich in alle Details desselben einweihen liefs, fragte er beim Abschied Oberkampf, ob er Mitglied der Ehrenlegion sey? als es dieser verneinend beantwortete, nahm der grofse Kaiser das Zeichen dieses Ordens von der Brust und zierte diesen biedern Mann damit. Einige Jahre darauf, als eine Merkantilkrisis Oberkampf in finanzielle Verlegenheit setzte, offerirte ihm Napoleon beträchtliche Summen auf seinen Privatschatz anweisend, wodurch die Stockung gehoben, und im Fabriksbetriebe keine Unterbrechung stattfand. Man will auch behaupten, dafs Napoleon später dem grofsen Etablissement in Wesserling auf dieselbe Weise eine grofse Geldsumme von mehreren Millionen Franks als Darlehen, nachher als Geschenk zufliefsen liefs.

Zunächst Oberkampf verdankt Jouy den grofsartigen Aufschwung und ausgebreiteten Ruf Widmer, der bis an seinen Tod der chemisch-technischen Leitung mit umfassenden Kenntnissen vorgestanden hat. 1808 entdeckte Widmer ein Solidgrün, dessen Basis Zinnoxydul und Indig ist, und mit Wau gefärbt wurde. Die Farbe mit der Faser verbunden, widersteht schwachen Laugen und Säuren.

Oberkampf und Widmer sind auch Gründer der Kattunfabrik zu Essonne, die später in andere Hände überging.

Oberkampf war durch seinen edlen Charakter, die Erhabenheit seiner Gesinnungen und unerschütterliche wahrhaft patriotische Sitteneinfalt im hohen Grade bewunderungswürdig. Er war Vater und Wohlthäter seiner Fabriksarbeiter, die er als Glieder seiner Familie betrachtete, und in ihnen einen Geist weckte, dafs sich jeder einzelne bestrebte, nach seinen Kräften Opfer des Dankes zu bringen.

Er hatte für seine Diener eigene Quartiere, sorgte für Kranke, Gebrechliche, und jeder Arbeiter, der seinen Pflichten nur einigermafsen nachgekommen, wurde im herannahenden Alter mit hinlänglicher Pension unterstützt. Dieser ausgezeichnete Mann, eine Zierde der Menschheit, starb am 14. Oktober 1815, nachdem ihm sein Freund Widmer vorausgegangen war, in seinem grofsartigen Etablissement zu Jouy. Er hinterliefs eine Gattin, Kinder und Neffen und eine grofse Menge Arbeiter, deren Thränen mit denen der Familie zusammenflofsen, die ihn als ihren Vater beweinen.

Nach seinem Tode ging die berühmte Manufaktur an Barbet über, wird aber jetzt für Rechnung einer Societät betrieben, die ihren Coloristen jährlich mit 12,000 Franken honoriren und gegenwärtig meist Mousseline de laine und Chainecoton arbeiten.

Ausser diesen zu Jouy und Essonne befindlichen, sind in den Vorstädten und der Umgebung von Paris noch mehrere Drukkereien, die meisten derselben beschäftigen sich in Mousseline de laine, Chainecoton, dann einige in Westen- und Hosenzeugdruck, in welchen beiden Branchen sie vorzugsweise excelliren.

Die vorzüglichsten derselben, welche ausgezeichnet schöne Expositionen für die Pariser Industrie-Ausstellung 1839 lieferten, sind:

Lavrit et Larsonnier (rue de Gros-chenet, 8) Wollenmousselindruck in natürlichen Blumen, Bouquet von Rosen und Lilien im weifsen Grund. Sie arbeiten auch mit Perrotinen im Wollenzeugdruck.

Gonin (quai Bourbon, 27) lieferten Golddruck auf Baumwollen- und andern Zeugen, die sich waschen lassen.

Godefroy (rue de Gros-chenet, 17) schön gedruckte Wollenmousseline, auch ächt gedruckten Batist, und grofsblumige Meublezeuge, zum Theil Perrotindruck.

Die Druckfabrik von Piot et Jourdan in Trois-Villes bei Cambray zeichnete sich bei der Pariser Industrie-Ausstellung 1839 durch ihren Wollenmousselindruck sowohl durch Feinheit im Geschmack, wie Frische, Glanz und Zusammenstellung der Farben aus. Sie lieferte im Jahre 1837 und 1838 22,997 Stücke, und vom 10. Juli bis 7. Mai 1839 29,336 Stücke gedruckte Baumwollenmousseline. Sie arbeitet auch mit Perrotinen.

Die Druckfabrik von Thomann in Puteaux (Seine) arbeitet in Wollenmousselin mit Perrotinen, und eben so auch die von Depoully in Chateaux de Puteaux.

Im Innern des Landes trifft man die vorzüglichsten Druckfabriken um Grenoble, dann zu Grandgalargus, Nimes, Aix und Valance, so wie die zu Vizil bei Grenoble, die Perrier gehört, und noch einige andere im mittäglichen Frankreich an.

Die meisten dieser Etablissements stehen aber, was Präcision in der Ausführung, Schönheit des Geschmacks, und Wahl feiner Stoffe anbelangt, den Fabriken des Oberrheins im Baumwollendrucke nach.

Mehrere derselben beschäftigen sich ausschliefslich mit Seide, Schafwollen- und Chalisdruck, wogegen andere in Westen- und Hosenzeugdruck excelliren, die in Paris und der Umgegend vorherrschend sind.

Ausser diesen trifft man die meisten Druckereien in der Normandie (Departement der Niederseine) an. Die besten derselben stehen jedoch in Hinsicht ihrer Erzeugung denen des oberrheinischen Departements ebenfalls nach.

Seit mehreren Jahren haben übrigens die Fabriken in Rouen und Bolbeck grofse Fortschritte gemacht, besonders seitdem die Perrotine allgemeinen Eingang gefunden hat. Diese Maschine und die Arbeit damit wurde so vervollkommnet, dafs man im Stande ist, die schwierigsten Handdrucksachen zu ersetzen, welches für die Normandie, wo der Arbeitslohn sehr hoch im Preise steht, von dem wesentlichsten Vortheil ist.

In Rouen selbst kamen die ersten Druckereien in den 1760er Jahren zu Stande. Die vielen Hindernisse, welche bei Einführung derselben zu überwinden waren, liefern die sprechendsten

Beweise von der Schädlichkeit des Zunftwesens, denn seit dem Entstehen jener Fabriken ist erst die gesammte Baumwollenfabrikation auch in der Normandie gestiegen, und die Provinz eben so bekannt durch die grofse Menge gedruckter ordinärer Waare, die sie produzirt, geworden, als das oberrheinische Departement durch die Menge und ausgezeichnete Schönheit seiner Erzeugnisse.

Im Jahre 1823 zählte die Normandie 70 Kattundruckereien, worunter einige von ziemlich grofser Ausdehnung. Die meisten derselben befinden sich in der Stadt Rouen selbst, oder in deren Umgegend, und zu Bolbek. Zu jener Zeit wurde die jährliche Produktion auf eine Million Stücke, zu 25 Ellen, im Preise von 15 bis 30 Den. geschätzt. Seit 1823 hatten sich die Druckereien noch vermehrt, so dafs jetzt die jährliche Produktion auf 1,100,000 Stücke gedruckte Kattune, das Stück zu 38 bis 40 Pariser Stab, angenommen werden kann.

In Frankreich sind nach der commerziellen Enquête die Impressionskosten seit einigen 20 Jahren um $^2/_3$ reduzirt worden; dennoch kann dieses Land in ordinärer Waare weder mit Grofsbritannien noch der Schweiz concurriren; einmal weil die weifsen Tücher in Frankreich theuer sind, dann weil die Arbeitslöhne in der Normandie immer noch viel zu hoch stehen.

Im Jahr 1838 arbeiteten in Rouen und Bolbek,

1) in Rouen:	Walzendruck-maschinen.	Perro-tinen.	Druck-tische.
Barbet & Comp. mit	1	3	50
Foguet Beslievre	1	2	40
Girard	2	4	60
Bazille	1	2	30
Hoor père et fils	1	2	20
Feer Frères & Dollfus	1	4	50
Déjance	1	2	30
Besselievre fils	1	2	40
Rehm & Comp.	1	1	30
Leharivelle	1	2	20
Arnaudtizon	1	4	50
Hazard frères	2	3	60
	14	31	480

2) in Bolbek:	Walzendruck-maschinen.	Perro-tinen.	Druck-tische.
Keittinger	1	4	50
Prével frères	1	3	60
Dallifard & Dessau	1	2	—
Lemaitre Pavøtte	2	3	70
Rondo & Comp.	2	4	60
Lewy	1	2	20
Foguet Lemaitre	1	2	10
Vannier fils	—	4	80
Mauger fils	1	1	30
	10	25	380

Viele Jahre hindurch waren die Rouener Fabrikate ihres geringen Stoffs, unbedeutenden Mustern, minder schönen und dauerhaften Colorits wegen, in keinem sonderlichen Ansehen, und daher durch ganz Frankreich nur unter der Benennung Rouenerie bekannt. Sie haben erst in neuerer Zeit in ziemlich rascher Stufenfolge sich einen klangreichen Namen erworben, wodurch sie den Standpunkt erreichten, auf welchem wir sie gegenwärtig erblicken.

Dem grofsen und schnellen Fortschritte, welche die Rouener und Normandier Fabrication seit beiläufig einem Jahrzehnd gemacht, liegen zwei Hauptursachen zu Grunde. Erstens, dafs in allen Indiennendruckereien gebildete Mühlhauser Chemiker und Coloristen, in den meisten auch Dessinateurs, die ihre Schule in Mühlhausen gemacht haben, angestellt sind, und dafs die Nothwendigkeit die Fabriksbesitzer gelehrt hat, dafs für eine gute Fabrikation man weder Droguen noch Material knausern darf, welch falschem Prinzip man früher huldigte, jetzt aber den Coloristen nach Mafsgabe ihrer Procédés freie Hand gelassen wird. Die zweite Ursache liegt in der Entdeckung der Garancine, welche sich ganz für die Normandier Fabrikation eignet, und jedem erlaubt, ohne viele Schwierigkeit ein schönes Roth, Violett und Schwarz darzustellen, und nach dem Färben durch blofses Auswaschen ein leidliches Weifs zu erhalten, was mit dem Krapp nicht der Fall ist. Noch ist nicht zu verkennen, dafs die vortheilhafte Lage von Rouen nahe am Meere, die Nähe bei Paris,

und die leichte Art, wie sich die Geschäfte hier machen, fördernd für den Aufschwung der Fabriken wirkten.

Weil die Fabriksbesitzer in der Normandie durchaus keine praktische Fabrikanten, sondern blofs Handelsleute sind, und die Neigung der Söhne sich stets dem väterlichen Berufe viel mehr als der Fabrikation ergeben, daher meist unfähig bleiben, Fabriken mit Sachkenntnifs zu dirigiren, dürfte es dahin kommen, dafs ein bedeutender Theil der Normandier Indiennenfabriken nach und nach in den Besitz von Elsafsern gelangen, wie dieses bereits mit mehreren jetzt schon der Fall ist. Ein solches Prognostikon läfst sich um so mehr in Aussicht stellen, weil in der Normandie Kindersegen als ein grofses Uebel angesehen wird, und es höchst selten Familien gibt, wo die Zahl der Kinder 3 bis 4 übersteigt. So haben einige der reichsten Fabrikbesitzer in Rouen jeder nur einen Sohn als einziges Kind, und dieses Verhältnifs kann für mehrere im Lande gelten.

Von den eingebornen Normännern wird übrigens noch im Allgemeinen behauptet, dafs sie nie vollständige praktische Fabrikanten werden dürften. Auch ist man in Rouen der Ansicht, dafs, wenn alle Elsafser die Fabriken mit einem Male verliefsen, die ganze Industrie in 4 Wochen tiefer, als sie vor 15 Jahren war, herabsinken würde.

Durch energisches und sachkenntnifsvolles Einwirken der Elsafser Dirigenten ist man endlich dahin gelangt, dafs alle neue Erfindungen eben so schnell hier eingeführt werden als in Mühlhausen, ja sogar oft schneller, welches früher nie der Fall war.

In Rouen hat man seit einiger Zeit eine besondere Art Drucktische, welche man Tables 4 Coups nennt, die hauptsächlich für den Tücheldruck gebraucht werden. Diese Tische sind im □, der Model bildet ¼ des Tüchels, so dafs 4 Abschläge das ganze Tuch formiren. Der gleiche Drucker druckt nacheinander alle Farben, und hat zu diesem Behufe so viel Farbsiebe als das Muster Farben hat, zur Seite stehen. Ist das Tuch fertig gedruckt, so setzt der Streichjunge einen ganz einfachen Mechanismus in Bewegung, (auf der Kupfertafel I. Fig. 1.) durch welchen das Tuch unter dem Tisch durchweg dem Rollenapparate zugeführt wird.

Seit kurzem hat man in Rouen auch eine Druckmaschine construirt, mit welcher bereits schon in 3 Etablissements, unter andern bei Stackler, gearbeitet wird. Die Maschine, der man noch keinen Namen gegeben, gleicht viel der englischen Relief-Walzendruckmaschine. Sie ist für den Dreifarbendruck eingerichtet, und man druckt mit gegossenen Figuren, oder vielmehr, man nagelt die Clichés auf aus Gyps verfertigte Walzen mit gufseisernen Axen. Diese Druckmaschine eignet sich auch sehr gut für den Tücheldruck, da man mit 14 Zoll im Durchmesser habenden Walzen drucken kann.

In dem Hause Stackler wurde im Jahr 1842 durch Jean Gerber, der die Colorie leitet, die interessante Entdeckung gemacht, feste Berlinerblaufarbe in verschiedenen Abstufungen darzustellen, welche das ächte Violett sehr gut reserviren, und durchs Färben in Krapp und Garancine nicht alterirt werden.

Im Jahr 1843 arbeiteten in Rouen, Bolbeck, Deville, Marome, Houlme, Darnetal, Saint Aubin, Lillebonne, Fleury, Dippedale, Bafraume und andern Orten, mit bezeichnetem Census, die nachstehenden gröfsern Häuser.

	Dampfmaschinen.	Walzendruckmaschinen.	Perrotinen.	Handdruck.
Barbet & Comp. mit	2	4	6	100
Adolph Fauquet	1	2	6	50
Eugène Fauquet	1	2	4	45
Girard & Comp.	2	5	10	110
Bazille	1	1	2	30
Hoor père & fils	1	1	1	40
Feer, Frères & Dollfus	1	1	4	54
Déjancé	1	2	9	30
Beslièvre fils	1	2	4	40
Rehm & Comp.	1	2	7	50
Leharivelle	1	1	2	50
Arnaudtizon & fils	2	2	10	50
Hazard Frères	1	4	9	30
Keittinger	1	3	2	40
Prével	1	1	2	45
Dallifart & Dessaut	1	2	4	30
	19	35	82	794

	Dampfmaschinen.	Walzendruckmaschinen.	Perrotinen.	Handdruck.
Transport	19	35	82	794
Lemaitre Lavotte	2	3	4	80
Rondo & Comp.	2	3	6	60
Levèque	1	1	2	50
Fauquet Lemaitre	1	1	2	30
Vannier fils	1	—	5	105
Pataille	1	2	3	35
Schlumberger Rouff	—	2	4	60
Lami Godard	1	1	3	30
Marie œ Havez	1	—	—	90
Pimmont	1	1	2	80
Stackler	1	2	3	70
Isaac Köchlin	1	1	2	40
Déruque & Leplai Vardon	1	2	5	60
Lecoq	1	1	3	30
	34	55	126	1614

Bedeutende Wasserkraft benutzen noch neben vorhandener Dampfkraft Hazard frères, Dallifant et Dessau, Stackler, Schlumberger Rouff und 6 bis 7 andere Druckereien. Die verzeichneten Drucktische sind jedoch nicht alle in steter Beschäftigung; es hängt dieses von der Conjunktur ab. Man kann annehmen, dafs Jahr ein Jahr aus sich nur $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{4}$ ununterbrochen in Thätigkeit befinden.

Die Druckereien der Normandie arbeiten meist nur Dunkelgrund-, Garancine- und küpenblaue Waare. Weifsboden kommen ausser Mignonette selten vor. Stackler arbeitet ausschliefslich nur in Leinendruck, dann Meuble und Küpenblau mit Weifs, welche 3 Artikeln in ganz vollkommener Ausführung geliefert werden. Im Drucke seidener Foulardstüchel liefert die Fabrik von Neron gute Erzeugnisse.

Belgien.

Den eigentlichen Grund zum eifrigen Betrieb der Färbekunst in den Niederlanden legte der Maler Peter Klock, der auf seinen Reisen nach der Türkei und im ganzen Orient schöne Farben

auf Seide und Wolle zu befestigen erlernt hatte. Klock brachte in seinem Vaterlande die Färbekunst in Aufnahme, und trieb sie selbst bis zu seinem Tode, der im Jahre 1550 erfolgte. Das Fortschreiten der Färbekunst stieg von Jahr zu Jahr und wurde bald so grofs, dafs in der Folge Deutschland, England und selbst Frankreich die geschicktesten Färber aus den Niederlanden kommen liefs. Die Geschicklichkeit derselben hat sich bis auf unsere Zeiten in diesem Lande fortgeerbt und erhalten, wofür die ausgezeichnet schöne Schafwollentuch-Färberei den sprechendsten Beweis liefert.

Was die Kattundruckereien in Belgien anbelangt, sind sie später als in Frankreich entstanden, haben aber seit dem letzten Jahrzehnd sich beträchtlich vermehrt. Die belgischen Druckwaaren nähern sich in Hinsicht des Geschmacks, Wahl der Stoffe und Ausführung in der Fabrikation ganz denen der Normandie. Die Arbeitslöhne sind in diesem Lande ungleich billiger als in Rouen.

Adressen der bedeutendsten Kattunfabriken in Belgien.

1839 arbeiteten 1) in Gent:	Walzendruck-maschinen.	Perro-tinen.	Hand-drucktischen.
F. Dehemptierre mit.....	2	1	40
Vortmann.....	2	1	20
De Smet frères	2	2	15
De Buck Vanderwarden.....	1	2	30
2) in Alost:			
Van Sanden	1	—	20
Servées frères.....	—	—	40
3) in Brüssel:			
Story van Waés.....	1	1	25
Rey frères....	1	1	20
Van Bal.....	—	—	50
Werhurst.....	1	1	22
J. de Leemans drucken blos auf Rouge-Adrianopel gefärbte Stoffe.....	—	—	45
	11	9	327

Ausser diesen mit Census bezeichneten Kattunfabriken, die sich seit jener Zeit theilweise noch vergröfsert haben, befinden

sich in Gent die von P. Sauvaye, in Brüssel die von Seny Lefranck und Desey frères, dann bei Brüssel in Wilwode Rey-Houwart, in Vorest Victor Bal und in Antwerpen die von J. C. de Wries und J. V. Lambrechts, welche sämmtlich mit Walzendruckmaschinen, Perrotinen und einer Anzahl Drucktische arbeiten.

Der ausgezeichnete, unvergefsliche Cockerill, Schöpfer und Besitzer des weltberühmten mechanischen Etablissements zu Seraing, dessen zu frühes Hinscheiden wir zu beklagen haben, errichtete auch in der Nähe von Lüttich eine nicht unbedeutende Kattunfabrik.

Holland.

In diesem Lande gab gegen das Jahr 1630 der Physiker Cornelius Drebbel, durch einen Zufall herbeigeführt, die erste Veranlassung zur Entdeckung der Scharlachfarbe, indem ihm aus einem gebrochenen Glase herauslaufendes und an den mit Zinn verlötheten Fenstern herabfliefsendes Königswasser in eine Cochenille-Tinktur flofs, und diese aus der kirschrothen Farbe auf der Stelle in eine hochrothe verwandelte. Drebbel theilte diese Bemerkung seinem Schwiegersohne, dem Schönfärber Kuffelar in Leyden mit, welcher nach einigen Versuchen die Farbe zur gröfsern Vollkommenheit brachte, und unter dem Namen Kuffelarsfarbe einige Zeit geheim hielt.

Van Gülich und van der Vecht kamen etwas später auf die Entdeckung des Geheimnisses. Von diesen erlernte es Gilles Gobelin, der damit in Verbindung mit seinem Bruder in Frankreich unter der Regierung Franz I. sein Glück machte, wo bis jetzt die Farbe noch Gobelins-Scharlach genannt wird.

Die Kunst, Stoffe zu drucken, ist in Holland jünger als in Belgien. Harlem besitzt zwei Kattunfabriken, die von Wilson und Previnair und Seny, und in Leyden, die von de Heyder und Compagnie, welche mit Walzendruckmaschinen, Perrotinen und Handdrucktischen viel arbeiten. Seitdem Holland von Belgien getrennt, sind in dem Lande noch mehrere Druckereien entstanden, die theilweise durch Belgier angelegt wurden.

Holland besitzt im Verhältnifs zur Volkszahl jetzt so viele Kattundruckereien, dafs es nicht blofs den eigenen Bedarf an ge-

druckter Waare decken, sondern seinen Colonien noch davon abgeben kann.

Einer königlichen Verordnung zu Folge werden vom 1. Februar 1840 an für keine Cottonaden mehr niederländische Ursprungszeugnisse ausgestellt, wenn sie nicht im Lande selbst gewoben und gedruckt worden sind.

Die holländischen Druckerzeugnisse sind denen des Nachbarstaates Belgien analog, und daher mehr für die Mittel- als höhere Klasse berechnet.

Geschichte der Entstehung in Grofsbritannien.

Die Färbekunst, und die mehrere Jahrhunderte später entstandene und sich enge damit verschwisternde Kunst, Zeuge zu drucken, gewann in diesem Lande seit dem Regierungsantritt Georg III. in riesenhaftem Fortschreiten bis auf unsere Zeit einen ausserordentlichen Aufschwung. Erstere wurde schon im 14. Jahrhundert durch Eduard III., der aus Flandern Färber kommen liefs, gepflegt. Im Jahre 1472 waren die Färber im Lande schon so zahlreich, dafs Eduard IV. eine besondere Compagnie von ihnen errichten konnte, welche noch gegenwärtig existirt, ihr eigenes Wappen führt, und ihre Niederlage in Dowgate-Hill hält.

Im Jahre 1605 erschien in England ein Werk unter dem Titel: »Taken and of Dutch, and English dred by L. M. Imprinted at London by Thomas Purfort, dwellingwithin the New Rents in L. Nicholas Shambles.«

Die Anweisungen, welche in dieser Schrift enthalten sind, beziehen sich vorzüglich auf den Indig, den Waid, Krapp, Brasilienholz, Safior, Galläpfel, Erlenrinde und des gelben Farbenkrauts. Nur ein- oder ein paarmal kommt Kermes und Lack, Cochenille aber gar nicht vor.

Nach der Entdeckung von Amerika kamen die neuentdeckten Farbwaaren in England in Gebrauch. Aus Mifstrauen gegen die-

selben wurde aber nicht nur unter der Königin Elisabeth der Gebrauch des Indigos eingeschränkt, sondern auch das Färben mit Kampechenholz verboten, und solches, wo man es fand, verbrannt, welches Verbot aber unter Karl II. 1661 wieder aufgehoben wurde.

Im Jahre 1643 brachte zuerst ein Deutscher (nach Andern ein Holländer), Namens Keppler, die Kunst Scharlach zu färben nach England. Er etablirte sich zu Bow, einem Flecken unweit London, und daher erhielt jene Farbe den Namen Bowfarbe (Bow-dye).

Im Jahre 1667 brachte ein Niederländer Färber, Namens Brauer, die Wollenfärberei zuerst auf einen Grad der Vollkommenheit.

Um diese Zeit fingen die englischen Gelehrten auch schon an, der im Keime schlummernden Kunst, Zeuge zu drucken, besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Im Jahre 1664 den 30. März übergab nämlich Robert Boyle der königlichen Societät der Wissenschaften seine Versuche und Beobachtungen über Farben, und am darauffolgenden 10. August beschloſs die Gesellschaft, daſs die Kunst, Farben zu befestigen, dem Howard Boyle und Doctor Merret zur Aufgabe gemacht werden sollte; es scheint aber nicht, daſs sie dieser Aufgabe entsprochen und etwas mitgetheilt haben.

In der Versammlung der Societät am 11. November 1696 legte das Mitglied Hocke ein Stück gedruckten Zitz vor, welches auf eine von ihm erfundene Art bunt gefärbt war, und am 9ten des darauffolgenden Monats ein anderes Muster von bunt gefärbten Zeugen, mit gelben, rothen, grünen, blauen und purpurnen Farben, wovon er versicherte, daſs sie das Waschen mit warmem Wasser und Seife aushalten.

Von dieser Zeit an scheint ein Zeitraum von über 60 Jahren verflossen zu seyn, ohne daſs etwas mehr für die Verbesserung der englischen Färberei und Druckerei erfolgte.

Fabrikmäſsig fing jedoch der Kattundruck nach Anderson erst um das Jahr 1676 in England an. Nach James Thomson war hingegen eine kleine Druckerei, die von einem französischen Flüchtling zu Richmond an der Themse im Jahre 1690 errichtet worden, das allererste Unternehmen dieser Art; es wurde jedoch

meistens Leinwand gedruckt, so dafs man annehmen kann, dafs der eigentliche Kattundruck in England nicht früher, als auf dem Festlande aufgekommen ist.

Eine Druckerei, zu Bromleyhall in Essex gegründet, war die erste von bedeutenderem Umfange. Im Jahre 1750 rechnete man das jährliche Product an gedruckter Leinwand und Kattune in England auf beiläufig 50,000 Stücke. Zu jener Zeit waren die meisten Druckereien in London.

In Glasgow, das nächst Manchester jetzt der Hauptsitz dieser ausgedehnten Fabrikation ist, wurde sogar die erste Druckerei erst im Jahr 1771 errichtet. Die erste Türkischrothfärberei erhielt Glasgow 1785 von Rouen; in Manchester führte sie ein Franzose, Namens Borel, schon einige Jahre früher ein. Eduard Baines, in seiner Geschichte der britischen Baumwollen-Manufaktur, gibt uns eine klare Uebersicht desjenigen, was von dem Jahre 1700 bis zum Jahre 1830 vor dem Forum des Parlaments, die Abgaben gedruckter baumwollener Waare betreffend, verhandelt wurde, und zugleich den einheimischen Verbrauch, so wie die Ausfuhr derselben, bis zum Jahre 1830. Er sagt darüber unter andern:

«Im Jahre 1700 wurde durch eine Parlamentsakte die Einfuhr aller gedruckten Zeuge aus Ostindien, Persien und China verboten. Dieses Verbot wurde zum Schutze der einheimischen Wollen- und Seidenfabriken erlassen, begünstigte aber um so mehr das Aufkommen der Druckereien, da ein Theil des Publikums an jene schönen Zitze gewöhnt war. Da vermöge dieser Akte blos weifse Calices gegen eine Abgabe bezogen werden durften, so fehlte es den neuen Druckereien nicht an Beschäftigung. In der That erlangten sie auch bald so viel Bedeutsamkeit, dafs sich das Parlament schon 1712 bewogen fand, alle gefärbten und gedruckten Kattune mit einer Verbrauchssteuer von 3 Pence für die Quadrat-Yard zu belegen, und 2 Jahre darauf sogar auf 6 Pence zu erhöhen. Die Taxe für gedruckte Leinwand wurde nach derselben Akte nur zur Hälfte angenommen. Dessen ungeachtet nahm der Verbrauch der gedruckten Kattune, weil die Strenge des Verbots das heimliche Einschwärzen ostindischer Zitze begünstigte, so überhand, dafs die Wollen- und Seidenfabrikanten sich aufs Neue beschwerten, wodurch im Jahre 1720 eine Parlamentsakte ausge-

wirkt wurde, welche ohne Unterschied den Verkauf aller gedruckten Calicos oder sonstigen Gewebe verbot, die Baumwollenfäden enthielten, sie mochten in Grofsbritannien oder dem Auslande gedruckt seyn. Nur uni-blau gefärbte Calicos, so wie Mousseline, Halstücher und Barchente waren ausgenommen.

Als natürliche Folge dieses Gesetzes ergab sich, dafs die Druckereien von nun an nur leinene Tüchel drucken konnten. Im Jahre 1736 wurde das Gesetz dahin abgeändert, dafs wenigstens auch gemengte Gewebe gedruckt werden durften, wodurch Zeuge mit leinener Kette und baumwollenem Einschlag gedruckt wurden. Diese Fabrikate hiefsen anfänglich Blacksburntücher, weil man sie in diesem Orte hauptsächlich verfertigte. Dieses Fabrikat mufs bald erfreuliche Fortschritte gemacht haben; denn in einem Artikel des Gentlemans-Magazin, von März 1754, liest man: Herr Sodgwick habe die Ehre gehabt, der Prinzessin von Wales ein Stück englischen Zitz von so ausgezeichneter Schönheit zu überreichen, dafs die Fürstin ihm auf mehrere Weise ihre allerhöchste Zufriedenheit bezeugt, und dafs sie sich sofort ein Kleid habe verfertigen lassen, mit der Aeusserung, es scheine ihr dieses britische Fabrikat sogar jeden indischen Zitz zu übertreffen.

Im Jahre 1774 hob das Parlament das Verbot, ganz baumwollene Gewebe zu drucken, auf, und gestattete den Calicodruck gegen eine Abgabe von 3 Pence per Yard. Im Jahre 1779 und 1782 wurde aber diese Auflage nach und nach um 15 Procent erhöht. Im Jahr 1784 wurde jeder Bleicher, Färber und Drucker genöthigt, für 2 Pfd. Sterling jährlich eine Lizenz zu lösen, und dieselbe Akte steigerte neuerdings um 1 Pence per Yard die Abgabe auf gedruckte Kattune unter, und von 2 Pence für Kattune über 3 Schilling. Im Jahre 1785 wurde Pitt genöthigt, auf dringendes Ansuchen der Fabrikanten an das Parlament, diese neue Auflage wieder aufzuheben, welches jedoch von kurzer Dauer war, da in demselben Jahre alle gefärbte oder gedruckte Kattune und Mousseline eine noch stärkere Taxe von 2 Pence per Yard, zwischen $1^2/_5$ und 3 Schilling, und von 4 Pence per Yard über 3 Schilling an Werth aufgelegt erhielten, so dafs mit Inbegriff der 15 Procent, die beibehalten wurden, die Totalauflage nicht weniger, als $5^3/_4$ Den. für Zeuge von $1^3/_4$ bis 3 Schilling an Werth, und $8^1/_5$ für Zeuge über 3 Schilling betrug.

Im Jahre 1787 wurde die Abgabe dahin abgeändert, dafs von nun an alle gefärbten und gedruckten leinenen und baumwollenen Gewebe 3½ Pence per Yard zu bezahlen hatten, und dafs die ganze Steuer bei der Ausfuhr zurück erstattet werden sollte. Das Doppelte hatten alle fremden weifsen Baumwollentücher zu bezahlen, wenn sie in England gedruckt würden. In demselben Jahre wurde auch, um die Erfinder neuer Muster aufzumuntern, alles Copiren solcher Dessins während 2 Monate verboten, und später dieses Privilegium auf 3 Monate ausgedehnt.

Bei den 1787 angeordneten Zöllen verblieb es bis im Jahre 1831, wo nach wiederholten Vorstellungen der Kattundrucker die Abgabe gänzlich aufgehoben wurde. Das bisher bestandene System zeigte sich aus mehreren Gründen tadelhaft. Die Fabrikanten mufsten jährlich an 2 Millionen Pfund Sterling zahlen, dem Fiskus trug die Abgabe aber nur eine halbe Million, ja nach Abzug der Erhebungskosten nur 350,000 Pfund Sterling ein; denn 1½ Millionen wurden als Rückzoll wieder vergütet. Durch diese Auflage wurde die ärmere Klasse am meisten betheiligt, indem die Abgabe bei geringer Waare 70 bis 80 Procent betrug, während sie sich bei der feinsten nicht über 10 bis 15 Procent stellte.

Trotz dieser hohen Auflage nahm die Fabrikation von Jahr zu Jahr zu, dafs sie den Zollregistern zufolge im Jahr 1796 auf 28,621,797 Yard, — im Jahre 1829 hingegen auf 128,340,000 Yard, oder auf mehr als das Vierfache stieg. Im Jahre 1800 wurden für gedruckte Calicos und Mousseline (ohne Rücksicht auf den Rückzoll) bezahlt.

In England:

für fremde Tücher a 7 Den.	von	1,577,336 Yard	46,011 Pf. St.
Brittische..... a 3½	»	28,692,790 »	418,436 » »
In Schottland:			
für fremde Tücher a 7 Den.	»	78,868 »	2,300 » »
Brittische..... a 3½	»	4,176,939 »	60,918 » »

ferner betrug (die Steuer, durchschnittlich zu 5 Schilling das Stück angenommen,) die Gesammtmasse gedruckter Kattune

	1820.	1830.
	5,456,196 Stücke	8,596,952 Stücke
Die Ausfuhr.....	2,727,820 »	6,315,440 »
Der einheimische Verbrauch .	1,614,049 »	2,149,238 »

	1820.	1830.
Die erste Abgabe.....	1,728,340 Pf. St.	2,281,512 Pf. St.
Der Rückzoll.....	931,955 » »	1,578,860 » »
Der reine Ertrag.....	682,085 » »	570,378 » »

Die Abschaffung jener Taxe ist zunächst eine bedeutende Wohlthat für den unbemittelten Consumenten. Ein Frauenzimmer kann sich nun einen anständigen, ja hübschen Anzug für eine halbe Krone oder für 2 Schillinge anschaffen, der vorhin nahe an 4 kostete.

Im Jahre 1831 reichten die ostindischen Fabriken eine Petition bei der brittischen Regierung ein, in der sie um einen Schutzzoll gegen die Einfuhr englischer Fabrikate baten. Es besteht jedoch bis jetzt noch die Verordnung, dafs indische Waaren in England einen Zoll von 10 Procent, englische in Indien hingegen nur $2\frac{1}{2}$ Procent zu zahlen haben.

Wie grofs der Aufschwung der Baumwollen-Fabrikation in Grofsbritannien seit dem Regierungsantritt Georg III., wo sich 40,000 Menschen damit beschäftigten, zugenommen hat, geht daraus hervor, dafs ungeachtet des Gebrauchs so vieler Maschinen, wo durch einen Arbeiter mehr Garn erzeugt wird, als zu jener Zeit 250, und wo einer mehr druckt, als damals 100, doch über $1\frac{1}{2}$ Million Arbeiter Nahrung und Erwerb dadurch fanden, und dafs selbst in den in jüngster Zeit stattgehabten ungünstigen Conjunkturen im Jahre 1838, 4,284,000 Centr. Baumwolle eingeführt, davon im Lande wöchentlich 69,612 Centr. verarbeitet wurden, und hiedurch der Totalwerth des gesammten Rohproduktes bis auf 300 Millionen Gulden Conventions-Münze erhöht wurde, wobei auf den Kattundruck allein über 230,000 Arbeiter mit einem jährlichen Lohn von 25,000,000 Gulden Conventions-Münze gerechnet sind.

Bei Gelegenheit des Vortrags über Verlängerung des Eigenthumrechts der Muster von 3 auf 9 Monate, welchen Sir Robert Peel am 24. März 1841 im Parlament hielt, bezeichnete er die jährliche Produktion gedruckter Calicos in England, Schottland und Irland zu 15 Millionen Stücken.

Nach Burns Uebersicht des englischen Baumwollenhandels wurden im Jahre 1843 an Baumwollenwaaren im Gewicht und Werth ausgeführt:

Calicos gedruckt und gefärbt	39,128,428	Pfund	im Werth zu	4,101,345	Pfund Sterling.
Calicos plain (roh)	124,808,930	»		6,692,632	» »
Cambrics und Mousselines	511,797	»		54,023	» »
Baumwollen und Leinen gemischt	241,936	»		14,112	» »
Sammet von Baumwolle (Velvets)	694,352	»		58,371	» »
Disaties	72,737	»		6,051	» »
Damaste und Diapers	3,680	»		349	» »
Ginghams und Checks	447,702	»		53,831	» »
Larne und Lenos	3,230	»		542	» »
Spitzen u. s. w.	1,054,171	»		878,475	» »
Mahinets	51,059	»		4,555	» »
Piqué und Rips	23,291	»		2,392	» »
Ticks geflammt	74,260	»		3,420	» »
Counterpanes	584,370	»		15,583	» »
Strumpfwaaren	835,112	»		144,753	» »
Shawls und Sacktücher	1,596,000	»		109,060	» »
Tobes, Boblines	26,700	»		2,448	» »
Diverse	873,740	»		87,374	» »
	171,032,195	Pfund	im Werth zu	12,229,316	Pfund Sterling.

Nach China gingen 1843	gedruckte Calicos	21,741,803	Yards.
	rohe Calicos	191,253,520	»
In die Hansestädte	gedruckte Calicos	32,278,426	»
	rohe Calicos	18,984,352	»
Nach Holland	gedruckte Calicos	9,686,931	»
	rohe Calicos	27,014,624	»

Die Baumwollengarn-Ausfuhr betrug im Jahr 1843, 149,214,437 Pfund einfachen Twist und 2,594,738 Pfund gezwirntes Garn.

Wir folgen nun wieder dem Geschichtlichen der Entstehung brittischer Kattundruckereien.

In der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts zog sich die Druckerei aus der Gegend von London allmählig nach Lancaster, wo sie überhaupt ihren Sitz einnahm, und in neuerer Zeit sich zu einer wunderbaren Höhe emporgeschwungen hat. Die Ursache dieser Translokation ist der Reichthum der Steinkohlengruben, der billigere Arbeitslohn, die Nähe des wichtigen Seehafens von Liverpool, und der leichte Durchgangsverkehr, indem schon 1761 der Bridgewater-Kanal eröffnet wurde.

Die Londoner Drucker legten sich mehr auf den Seidendruck in ostindischer Manier.

Die Einführung des Kattundrucks in Lancaster wird den Brüdern Clayton von Bamberbridge bei Bolton zugeschrieben, die im Jahre 1764 ein kleines Etablissement gründeten. Bald darauf errichtete ein zweites von grofsem Umfange Robert Peel, der Grofsvater des berühmten Staatsmannes, Sir Robert Peel's. Peel, dieser ausgezeichnete Manufakturist, war ursprünglich ein Landmann, der unweit Blackburn lebte. Da er einen thätigen und unternehmenden Geist besafs, so legte er sich auf die Baumwollenfabrikation, und soll einer der Ersten gewesen seyn, der Walzenkarden anwandte. Später nahm er auch den Kattundruck vor. Die ersten Versuche machte er im Geheimen in seinem Hause, bediente sich dabei statt der Mange eines Plätteisens, und als Muster eines Petersilienblattes. Bald machte er daraus, so beschränkt auch seine Mittel waren, ein ordentliches Geschäft, und etablirte sich zu Brookside, 2 Meilen von Blackburn. Hier trieb er das Kattundrucken mit seinen Söhnen mehrere Jahre lang, und mit solcher Thätigkeit und Geschicklichkeit, dafs das Geschäft eine grofse Ausdehnung gewann. Besonders zeichnete sich sein ältester

Sohn (der nachherige Baronet), den er von frühester Jugend an zu dieser Fabrikation anzog, durch Talent aus, und wesentlich trug dieser zur Vervollkommnung derselben in allen ihren Zweigen bei. Da der Vater Peel mehrere Söhne hatte, so gründete der älteste mit seinem Onkel Harworth zu Bury und seinem nachherigen Schwiegervater Yates eine grofse Spinnerei und Kattundruckerei, die noch jetzt, obschon in andere Hände übergegangen, zu den ausgedehntesten Fabrikanstalten gehört. Der Vater mit seinen übrigen Söhnen und einem andern Yates errichtete die grofse Kattunfabrik zu Church, und besafs später noch Druckereien zu Burnley, Salley Abbey und Foxhillbank, so wie Spinnereien zu Altham und Burton an der Trent, in Staffordshire.

Durch die ausserordentliche Ausdehnung und grofsartige Führung ihrer Geschäfte gelangten die Peel'schen Häuser nicht allein zu einem ungewöhnlichen Reichthume, sondern wurden zugleich die Vorbilder für alle andern Fabriken Grofsbritanniens.

Die Häuser Peel zu Church und Peel zu Bury bilden während einer Reihe von Jahren die Geschichte der dortigen Baumwollenmanufaktur.

Die gegenwärtig noch bestehende berühmte Kattunfabrik von Robert Peel in Church verbindet Wasserkraft mit Dampfkraft. Das Etablissement hat ein sehr schönes Färbehaus, vortrefflich ein-, zwei- und dreifarbigen Walzendruck mit einem Vorrath von über 1500 dessinirten Druckwalzen. Es arbeitet im Lande die schönsten Millesfleures, auch türkischroth gefärbte Stoffe in illuminirter Ausarbeitung, und steht in dem Artikel Schwarzgrund mit weifsen Objekten in ganz Grofsbritannien oben an. Das jährliche Erzeugnifs wechselt zwischen 100 bis 150,000 Stücke, meist in den Farben solid gearbeitete Waare.

Als eine der ersten Fabriken wird gegenwärtig immer noch die von Thomson, Brothers and Sons in Primrose betrachtet. Dieses berühmte Etablissement zeichnete sich von jeher sowohl durch neue Erfindungen, als Solidität der Farben aus. Dem Chef dieses Hauses, James Thomson, verdanken wir schätzbare Erfindungen im Gebiete der Colorie. Er erhielt im Jahre 1813 ein Patent auf das Verfahren, türkischroth gefärbte Zeuge zu drucken. Ein zweites nahm er 1816 auf gewisse Verbesserungen, die um so wichtiger waren, weil sie die Anwendung der Chromsalze in

der Zeugdruckerei herbeiführten. Wir können Thomson auch in wissenschaftlicher Beziehung als den ersten Fabrikanten Englands betrachten. Ihm gebührt die Priorität des Dioramadruckes; auch war er der Erste, der mit Dampffarben gedruckter Waaren den Continent in Masse versah.

In der neuesten Zeit sollen zwar im Kattundruck einige andere die Fabrik von Primrose überflügelt haben; allein in der Wollen- und Chalidruckerei ragt gegenwärtig das Etablissement vor allen andern hervor, so, dafs die hier gedruckten Waaren theurer, als aus andern Fabriken bezahlt werden.

Vater Thomson hat sich vor einigen Jahren Kränklichkeits halber zurückgezogen, und das Etablissement den Söhnen übergeben.

Die Kattunfabrik von Hargreaves Dugdale und Comp. ist wohl als eine der gröfsten in ganz England anzunehmen. Nach Versicherung glaubwürdiger Augenzeugen sollen im Jahre 1835 mit 600 Drucktischen und 10 Rouleau im dreifarbigen Walzendruck jährlich 500,000 Stücke, meist gute Waare erzeugt worden seyn. In diesem Etablissement öffnen sich die Steinkohlengruben in der Fabrik, und der Centner kommt nicht über 6 Den. zu stehen. Die Drucktische trifft man hier breiter als gewöhnlich, die Chasis rund an, und die Streichkinder stehen hinter den Druckern. Es befindet sich ein Vorrath von mehr als 4000 rothkupfernen Walzen vor, die einen Werth von 600,000 Gulden Conventions-Münze betragen mögen.

In der Fabrik von Butterworth und Brooks werden die vielfältigsten Artikeln in ächtfarbiger Ausarbeitung geliefert. Die jährliche Produktion derselben beträgt 4 bis 500,000 gedruckte Stücke bei einem täglichen Verbrauche von 20 bis 30 Cntr. meistens Avignon und türkischem Krapp. Der türkische Krapp wird in ganzen Wurzeln bezogen, und in eigenen Krappmühlen zu Krapp verarbeitet.

In einer geräumigen Localität stehen 12 Walzendruckmaschinen, von 1 bis 6 Farben in einer Längenreihe aufgestellt, wovon die letzte Maschine mit Haut-reliefdruck versehen ist. Auf den Walzendruckmaschinen werden die verschiedenen in Krapp zu färbenden Druckfarben hier, wie in allen englischen Fabriken, in nachfolgender Reihe gedruckt.

1te Walze, Dunkelroth mit Stärke verdickt;
2te Walze, Hellroth mit Gummi verdickt;
3te Walze, Violett, theils mit Stärke, theils gebrannter Stärke, und da, wo die Farbe eine andere berührt, mit Gummi verdickt;
4te Walze, Catechubraun mit Gummi;
5te Walze, Schwarz mit Stärke verdickt. Diese Farbe wird in ganz Grofsbritannien überall zuletzt gegeben.

Nicht ohne Ursache hält man sich strenge an diese Eintheilung. Man bezweckt dadurch einen reinen Farbendruck, indem die hellen und heitern Farben durch die dunkeln nicht verunreinigt werden.

Bei Butterworth und Brooks werden im drei- bis fünffarbigen Walzendruck die schwersten Catechudecker durch Walzen gegeben, wo die Muster auf den Walzen meist durch freie Hand nachgravirt werden, und dadurch einen so satten Deckdruck liefern, wie man ihn sonst nur durch zweimaliges Abschlagen oder Filzen mit Handmödeln gewohnt war.

Alle farbenvolle Krappwaaren werden nach dem Druck und Abtrocknen 6 bis 7 Tage lang einer sorgfältigen Lüftung unterzogen, indem man sie aufhängt, wodurch die Säuren besser entweichen, und mehr basische Salze zurückbleiben. Nach dem Lüften wird die Waare geröstet, bevor zum Kuhkothen und Färben geschritten wird. Durch ein solches Verfahren wird das intensive und tiefe Schwarz erlangt, welches, unter Deckfarben stehend, so markirend hervorsticht, und bei der englischen Druckwaare so hoch geschätzt wird. Auch in Schottland wird dasselbe Verfahren bei farbigen Bodenwaaren beobachtet.

Die mit Catechubraun gedruckten Stücke werden, wenn die Farben dunkel verlangt sind, vor dem Kuhkothen 10 Minuten gedämpft, und dem Kuhkothbade Chromkali zugesetzt, dann im Krappbade passirt und ausgefärbt. Bei heller catechubraunen Abstufung fällt das Dämpfen weg. Die meisten Orientalstreifen, Schwarz, Roth und Violett mit Catechubraun, welche 1841 und 1842 aus England nach dem Continent gekommen, sind Erzeugnisse von Butterworth und Brooks, die in diesem Genre die Priorität in England genieſsen.

Ihre Dampffarbkufen sind viel gröfser als die auf dem Festlande, und für 20 und 30 Stücke Calico berechnet.

Jede Abtheilung fafst zwei Stücke. Das Etablissement hat auch eigene Kalkbrennereien für den Bedarf von Kalk. Es werden ganze Schiffsladungen Seemuscheln aus Irland bezogen, die auf Muschelkalk gebrannt werden, und bekanntlich den besten Kalk der Welt liefern.

Budberg, Associé des Hauses, leitet die Colorie.

Coates und Comp. fabriciren in mehreren Etablissements mit einigen 40 Walzendruckmaschinen die gröfste Quantität Druckwaare in ganz England. Sie haben schon in einem Jahre eine Million derselben producirt, sollen jedoch gegenwärtig nicht mehr so bedeutend arbeiten. Sie sind meist Nachahmer, und werden als Todschläger der Artikel, die sie in keiner sorgfältigen Ausarbeitung liefern, betrachtet, wefswegen die soliden Fabrikanten im Allgemeinen nicht gut auf sie zu sprechen sind. Ihre Einrichtungen in den verschiedenen ihnen zugehörigen Fabriken ermangeln jeder Grofsartigkeit.

Loyd and Price zeichnen sich in Catechuartikeln, Wood und Wright in Küpenwaare vorzugsweise aus. Die letztern haben die breiteste Walzendruckmaschine, auf welcher die Zeuge für Makintoshes gedruckt werden.

Thomas Hoyle and Sons liefern die ausgezeichnetsten Krappviolettböden mit Schwarz und ausgeätztem Weifs, in welchem Artikel es ihnen noch in keinem Lande eine andere Fabrik gleich gethan. Sie verkaufen daher jedes Stück auch um 5 Schilling theurer, als andere britische Fabriken.

Gisbourne und Wilson arbeiten schöne Krapprosa, sowie Schwabe und Comp. den Vorzug in Dampffarben besitzen. Dieses Haus steht überhaupt in England in grofser Achtung.

Aechtfärbige Waare wird fast jetzt in jeder Fabrik gearbeitet; hingegen wenig Modewaare im französischen Geschmack. Ein grofser Theil der Fabriken arbeiten gegenwärtig auch in Chali- und Schafwollendruck.

Folgende Tabelle bezeichnet den Stand mehrerer der ausgezeichnetsten Kattundruckereien in England in den Jahren 1836 und 1837.

Adressen der gröfsern Kattunfabriken, und Verzeichnifs der im Jahre 1836 und 1837 im Gange befindlichen Drucktische und Walzendruckmaschinen in Lancashire und den angränzenden Gegenden.

			Druck-tische.	Walzendruck-maschinen.
Thomas Hoyle and Sons	Mayfield	Bei Manchester	110	9
Coates und Comp.	Stranguovays und Levenshulme	» »	186	15
Leese Kershaw und Comp.	Ardwick Bridge	» »	90	8
John Barge und Comp.	Broughton Bridge	» »	95	3
Gisbourne und Wilson	Adelphi	» »	104	7
Bayley und Heeling	London Place	» »	140	4
Wood und Wright	Bank Brigde	» »	143	10
Otho Hulme and Sons	Medlock Vale	» »	72	4
Wilson Crighton und Comp.	Blakeley	» »	70	3
S. Schwabe und Comp.	Middleton	Middleton	112	5
Burgefs und Townend	Stansfield	Bei Rochdale	136	5
J. Hudson und Comp.	Gale	Bei Littleborough	86	6
Margerisons and Glover	Burnley	Burnley	114	5
Butterworth und Brooks	Sunny Side	Bei Burnley	180	11
John Dugdale and Brothers	Lower House	Padiham	141	7
Fort Brothers und Comp.	Oakenshaw	Bei Accrington	240	6
Hargreaves Dugdale und Comp.	Broadoak	» »	313	9
R. und P. Peel	Church Bank	» »	140	5
Simpson, Postron und Comp.	Foxhill Bank	» »	266	9
Thomson Brothers and Sons	Primrose	Bei Clithero	291	7
Reddisch. Brookes. Bickham und Comp.	Brook Side	Bei Blackburn	92	5
Robert Turner Jun. und Comp.	Mill-Hill	» »	171	9
		Latus	3292	152

			Druck-tischen.	Walzendruck-maschinen.
		Transport	3292	152
Charles Swainson und Comp.	Bannister Hall	Bei Chorley	110	2
R. M. Smith und Comp.	Baxenden	» »	134	5
Edmund Hardmann	Bury Ground	Bury	150	5
William Grant and Brothers	Ramsbottom	Bei Bury	107	6
James Horracks und Comp.	Mount Zion	Bei Radcliffe	182	6
Higgin Darbyshire und Chippindall	Horwich Vale	Bei Bolton	126	6
Callender Bickham und Comp.	Bradshaw Hall	» »	192	6
George and John Millington	Quarlton Vale	» »	93	3
Samuel Matlehy and Son	Hodge Miltmun	Bei Mottram	182	6
Edmund Potter und Comp.	Denting Vale	Glossop	96	4
Ingham und Yates	London Place	Bei Hayfield	140	5
Loyd und Price	Jurness	Bei Disley	110	5
Strines Printing und Comp.	Strines Hall	» »	143	6
Brocon und Powell	Spring Vale	Bei Stockport	210	4
John Marsland and Brothers	Marsland	» »	220	12
John Lowe und Comp.	Shepley Hall	Bei Ashton	102	3
John und Robert Ashton	Hyde	Hyde	—	5
		Andere Druckereien	2821	164
			8410	405

Ausser diesen mit speciellem Census angeführten Kattundrukkereien besafs Manchester mit seiner Umgebung im Jahre 1839 noch folgende Häuser von mehr oder minder grofser Ausdehnung; von denen jedoch wieder ein Theil eingegangen, und dagegen neue aufgetaucht sind.

Ainsworth Sykes und Comp.
Allen Will and Brothers.
Andeston, John.
Andrew, Eduard und James.
Andrew, George and Son.
Ashton, Samuel.
Barkhouse und Price.
Bailey S. Y.
Bannerman, Henry and Son.
Barge, Thom. jun. u. Brobners.
Barker Barret und Hensaw.
Becker Brother and Smith.
Bindloss und Dumoile.
Blew, Jesse.
Bowdon, John.
Brewis, Samuel.
Broadbent, Thom. und Comp.
Broadburst Henson u. Broadburst.
Burd, William.
Burford, Martin und Kay.
Burgess Swanick und Comp.
Burton, John and Son.
Butler, Samuel.
Clayton Bradburg und Brotner.
Clayton, Edward.
Coboden, Richard und Comp.
Cook, James und George.
Cooke und Unsworth.
Cooperes und Ayre.
Corrie Craiys und Comp.
Cowsill, Peter.
Cress, Charles.
Dawson Butterworth und Comp.
Denham und Grimshaw.
Doody, Joshua und Comp.
Downs, W.
Duckworth, Thomas.
Faulkner, George und Comp.
Fielden, Brothers.
Fletscher, Burd und Wood.
Gallemore, John.
Graham, James.
Gregory, Joseph.
Hall und Garton.
Hamilton, Jos. u. Will Harry.
Harding und Shofield.
Herz, James.
Hill, Rooke und Greenwod.
Hodgson, Thomas.
Hodson, John und Comp.
Holder, John Rose.
Holt Rev. Wood.
Horsfield, Fildes u. M. Kunkel.
Horgsard W. u. Cephas u. Comp.
Howie, James.
Hudson, Will. und Comp.
Hunter, Thomas und Comp.
Hutchinson, Thom. Potter a. Son.
Jackson, Thomas and Son.
Jackson, Watson und Graig.
Johnson, Joseph.
Jones J. S.
Knight, Nathan.
Krause, John.
Langworthy Brothers a. Comp.
Lawless, Joseph und Comp.

Lomas, John and Son.
Losch, Will und Comp.
M'Haffie und M'Ewan.
M'Larren, James und Comp.
Marschall und Collier.
Middleditsch und Taylor.
Millengton, W. M. und Comp.
Moore und Judson.
Morris und Lee.
Mountain, John.
Nelson, Knowles und Comp.
Nevill, Charles.
Nichols, Mawson und Yates.
Nichelson und Evans.
Nuttall, Giles und Watchurst.
Palfreyman, Charles.
Peel, Holmes und Comp.
Pick, M'Clure und Comp.
Pickford, Mathew.
Potter und Ross.
Powell, John.
Rea Joshua and Son.
Roberts John und Josua.
Roxburgk, Adam und Comp.
Rushton, Coston und Comp.
Scholes, John.
Shepard und Comp.
Short Lawrence.
Slack, R. W. und Comp.
Slatter, Thom.
Smith und Holt.
Smith und Loskett.
Smith, Charles.
Smith, John.
Spring Valeprinting und Comp.
Stubbs, Thomas.
Tagler und Matter.
Thomas, Alfred und Comp.
Thomas, J. und Comp.
Throp Watson und Comp.
Todd, Thomas.
Walton, Thomas und Comp.
Watts, Sam and Son.
Wells, Cooke, Potter u. Gasquoine.
Whitehouse und Lycette.
Wilkinson, Armstrong u. Davies.
Williams, Henry.
Winks, Sam.
Wood, Wales und Kearsley.
Woodervoft und Royle.
Woodhouse und Norburg.
Worthington und Whyatt.
Wright und Lee.
Wright, Aylmer und Taylor.
Wright, Benj. und Haighwag.
Yates, John und Charles.

Man kann sich wohl denken, dafs diese im Umkreise von wenigen Stunden arbeitenden Kattunfabriken mit ihren nur an Sonntagen ruhenden Rauchsäulen, wozu sich noch jene der unzähligen Spinnereien und anderer Werke gesellen, fast nicht der Sonne den Anblick der Stadt, nicht der Stadt den Anblick der Sonne gönnen.

Nach einem Berichte der Manchester statistischen Gesellschaft betrug nur in den Bezirken der Schwesterstädte Manchester und Salford im Jahre 1838 die Gesammtkraft der im Gange befindlichen Dampfmaschinen 9924½ Pferdekräfte, wovon auf das Blei-

chen, Färben und Drucken 1277 Pferdekräfte kommen, und für die Calicowalzengraveure 81, für Baumwollen-Spinn- und Weberei 6036.

Im Jahr 1818 war die sämmtliche Anzahl der Arbeitsleute in den Kattundruckereien Englands 57,328 und stieg im Jahre 1839 auf 419,519 worunter sich 192,800 Kinder befanden.

Höchst interessant sind auch die durch die Vervollkommnung und Vereinfachung der Maschinen herabgegangenen Preise der Waare.

Im Jahre 1786 kostete das Pfund Baumwollengarn Nro. 100

1 Pf. St. 18 Schill. — Den.

» » 1803..... — 9 » 5 »

» » 1833..... — 2 » 11 »

» » 1814 kostete ein Stück Calico

1 » » 4 » 7 »

welches im Jahre 1833 bezahlt wurde mit .... 6 » ¼ »

und gegenwärtig noch mehr im Preise gefallen ist.

Ausser den angeführten Druckereien in Lancaster, giebt es auch gegenwärtig noch in London Druckereien, die zusammen gegen 400 Drucktische beschäftigen; ebenso zu Carlisle, in welchen nicht über 400 Tische sich im Gange befinden.

In einem guten Rufe steht auch die Kattunfabrik von Schunck Souchay und Comp. in Billefeld bei Rochdale von bedeutender Ausdehnung.

Die Kattunfabrik von Fearnley zu Stockport, in der Provinz Cheshire am Flusse Mersey, brannte den 1. Mai 1843 fast ganz ab, und verursachte einen Schaden von 10,000 Pf. Sterling.

Der Fabrikszustand in Grofsbritannien steigt ins Enorme. Im Jahr 1842 zählte das Land mit Einschlufs von Irland 3160 Fabriken, wovon 2642 allein auf England kommen. In diesen Fabriken werden 410,371 Arbeiter beschäftigt, darunter 250,000 weiblichen Geschlechts und 170,000 Kinder.

Die Zahl der Fabriksherrn zu der Zahl der Landeigenthümer verhält sich wie 1 zu 60, die der Fabriksarbeiter aber zu den Landarbeitern, die Kinder abgerechnet, wie 1 zu 50. Im Ganzen sind 30 Millionen Menschen mit ihrer Existenz auf das Fabrikinteresse hingewiesen. Als Abnehmer für seine Fabrikate hat

England ausser China 200 Millionen Menschen, während Frankreich nur 36 Millionen zu Gebote stehen.

Neuerlich wurde auch die Berechnung aufgestellt, dafs die englische Maschinenkraft an Arbeit lieferte:

1792	so viel	als	10	Millionen	Menschen.
1827	so »	»	200	»	»
1833	so »	»	400	»	»

Dafs sich demnach, im Fall sie in dem bisherigen Verhältnisse steigt, noch im Laufe des gegenwärtigen Jahrzehents so viele Arbeit liefern wird, als alle jetzt auf der Erde lebenden Menschen ohne Maschinen zu Stande bringen könnten. In Manchester hat eine einzige Spinnerei 136,000 Spindeln im Gange, also beinahe so viel als ganz Süddeutschland im Jahr 1843.

Das Manufaktur- und Maschinenwesen verlor im Mai 1842 einen ausgezeichneten Mann. Es starb nämlich zu Stockport William Radcliffe Esq., der Gründer der sogenannten Power-Loom Manufakturs systems (Kraftwebestühle), und Erfinder der berühmten Dressingmaschine, der jenes System seinen Ursprung verdankt. Wiewohl durch die erstaunliche Ausdehnung, die er der englischen Kattunfabrikation gegeben, ein so grofser Wohlthäter seines Vaterlandes, und obgleich er viele Tausende von Fabrikanten zum Reichthum verholfen, so wie er auch nicht minder ein Wohlthäter der arbeitenden Klasse geworden, hat man ihn doch in Armuth sterben lassen. Aus vergleichsweisem Wohlstand sank er zur Dürftigkeit herab, ohne dafs ihm seine Landleute und Zeitgenossen zu Hülfe kamen. Er ist der Letzte von jener glänzenden Gallerie mechanischer Genies, denen die jetzt so weit verbreitete Kattunfabrikation ihren Ursprung und ihren Aufschwung verdankt.

Radcliffe war der Zeitgenosse und Freund von Watt, Sir Robert Arkwright, Crompton und Sir Robert Peel dem Vater.

Die Kattunfabriken in England zeichnen sich nicht allein durch ihre gewaltige Ausdehnung, sondern auch durch ihre trefflichen Einrichtungen und Maschinen, so wie die zweckmäfsigste Anordnung aller Operationen für schnell fördernde Fabrikation aus. Sie haben dieſs vor den französischen und denen des Continents voraus, dafs man in jeder einzelnen Neues im mechanischen Fache

antrifft; auch hat jede Fabrik ihre eigenen Artikel, in welchen sie vor andern excellirt. Es ist dieses nicht blos mit der ächten Ausarbeitung, sondern auch selbst mit den Dampf- und Applikationsfarben der Fall, worin jedoch meist dunkler Genre vorherrscht, weil in England selbst weifsbödige Waare des Steinkohlenrauches und Rufses wegen nicht viel getragen wird. Dadurch, dafs fast jede Fabrik ihre eigenthümlichen Artikel besitzt, wird es auch nur möglich, dieselben in so hoher Vollendung zu liefern.

Wir wollen den innern Betrieb der englischen Druckfabriken in ihrem gegenwärtigen Zustand näher beleuchten, und mit der ersten Vorarbeit, dem Bleichwesen, beginnen.

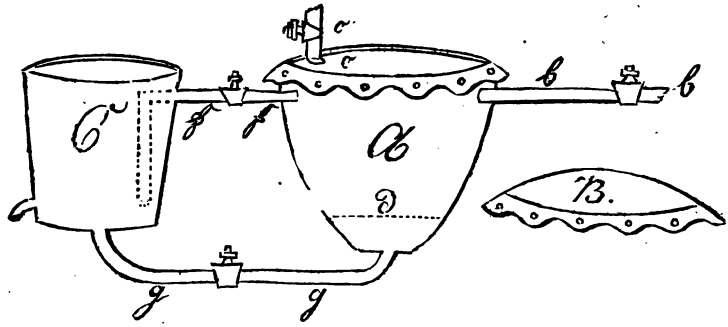
Bleichen.

Für das Bleichen sind in Grofsbritannien viele Patente genommen, womit viele Wichtigkeit gemacht wird, aber bei den meisten wenig reeller Vortheil damit verbunden seyn soll. In Manchester selbst sind die Bleichereien meist von den Fabriken entfernt, weil es kaum möglich ist, in dieser Steinkohlen dicken Luft ein Stück Waare blendend weifs zu erhalten. Sehr viele Fabriken bleichen auch nicht selbst. Die Laugenkessel sind gewöhnlich von Gufseisen, und meist so grofs, dafs sie gegen 800 Stücke fassen können. Chlor- und Säurekufen von Sandstein in den Boden eingesetzt. Ueberall wird mit Chlorkalk gebleicht. Gesengt wird im Allgemeinen über einen glühenden Bogen (Cylinder) von Eisen, der dick genug ist, um, wenn er glüht, von der darüber gezogenen Waare nicht geschwärzt zu werden. Es wird meist jeden Tag ein anderer aufgesetzt und der alte wieder frisch gebämmert. Die Waare wird sehr langsam darüber gezogen, und nur auf der rechten Seite einmal gesengt. Colliers Scheermaschine (Tondaise) ist in England nicht vorhanden, wohl aber eine derselben bei John Black und Comp. in Schottland. Die Reinigung geschieht überall in Waschrädern. Sehr sinnreich ist bei Walter Crum in seiner Fabrik zu Thornliebank bei Glasgow eine durch die Dampfmaschine in Gang gesetzte, und wirklich ziemlich richtig gehende Uhr angebracht. Bei jedem Waschrad ist gleichfalls ein kleines Zifferblatt mit darauf beweglichem Zeiger. Sind die Stücke in das Waschrad gebracht, so sieht der Arbeiter auf die Centraluhr, und stellt seinen Zeiger auf diejenige Minute, in der er, wenn sie auf der Uhr angezeigt

wird, seine Stücke wieder herausnehmen mufs. In einigen Fabriken trifft man die Vorrichtung, dafs die Waschräder zugleich kleine Wasserräder bilden, die theils sich selbst, theils noch andere Kleinigkeiten treiben.

Von ganz besonderer Wichtigkeit ist ein neuer in Manchester construirter Bleichapparat, für das Bleichen baumwollen und leinener Stoffe, welchen der Erfinder mit einem Dampfkessel von hoher Pression, jedoch ohne Chlor- und Säurekufen mit Ueberlassung der Patente für Oesterreich, Preufsen und Baiern ab Manchester für den Preis von 1500 Pfund Sterling zu überlassen geneigt ist.

Dieser Apparat soll nicht allein wesentliche Vortheile an Ersparung von Materialien darbieten, sondern sich auch Zeitersparend bewähren, was durch das Kochen der Waare im geschlossenen Gefäfs bedingt wird. Das Kochen selbst geschieht nicht mit Zutritt atmosphärischer Luft, wie bisher, sondern in einem verschlossenen Gefäfs, mittelst eines Dampfkessels von hohem Druck. Die hier beigeführte skizzirte Abbildung mag einen etwas deutlichren Begriff über den Apparat geben. *)



A ist das gufseiserne Gefäfs, worauf der Deckel *B* luftdicht aufgeschraubt werden kann, nachdem vorher die Waare eingesetzt wurde. *c* ist eine Röhre aus einem hölsernen Reservoir, worin sowohl das Bleichmaterial (Soda oder Pottasche) aufgelöst, als

*) Von einem ähnlichen englischen Apparate, auf welchen sich J. Seguin im Mai 1839 in Rufsland ein Privilegium für 6 Jahre ertheilen liefs, befindet sich eine Beschreibung und genaue Abbildung in Dingler's polytechnischem Journal. Erstes Decemberheft 1839.

auch hieraus frisches Wasser zum Reinigen der Waare aufbewahrt wird. Wenn die Waare eingesetzt, die Soda- oder Pottaschenlauge zugegeben, der Deckel und alle Hähne geschlossen sind, wird durch Oeffnen der Röhre *b*, die mit dem Dampfkessel von hohem Druck in Verbindung steht, die Waare 8 bis 10 Stunden lang tüchtig gekocht, hierauf der Hahn in der Röhre *g* geöffnet, und durch den Druck des Dampfes sämmtliche Lauge in das Gefäfs *C* hinüber getrieben, von wo sie abgelassen, oder sonst verbraucht werden kann. Wenn dieses geschehen, schliefst man *g* und dann *b*, und läfst frisches Wasser ein, durch *c*, das man nun auf obige Weise wieder nach *C* hinüberjagt. Schliefst man aber nun wieder *g* und *b*, und öffnet den Hahn *f*, so wird, durch den in *A* entstehenden luftleeren Raum und durch den Druck der Luft auf die Flüssigkeit in *C*, diese durch *f* wieder nach *A* hinüber treten, wo sie wieder mittelst Schliefsen von *f* und Oeffnen von *b* und *g* ausgetrieben werden kann. Läfst man nun noch ein- bis zweimal frisches Wasser zu, das man eben so einige Male durch die Waare treibt, so soll sie hinreichend gereinigt seyn. Die ganze Waare wird nun zugleich mittelst einer eigenen Vorrichtung aus *A* ausgehoben, und in ein Gefäfs eingesenkt, wo nun, wie gewöhnlich, ein Chlorkalk- und ohne vorheriges Reinigen ein schwefelsaures Bad gereicht wird. Sie wird jetzt in den Waschrädern gewaschen und zum Abtrocknen befördert.

Auf solche Art gebleichte baumwollene Stoffe sollen blofs eines einmaligen Kochens in alkalischer Lauge, eines Chlorkalk- und eines schwefelsauren Bades bedürfen, wo sie in 24 Stunden völlig gebleicht seyn sollen. Bei diesem Verfahren soll eine Ersparnifs von 40 Procent alkalisches Salz, und 50 Procent Chlorkalk resultiren, wogegen das Verhältnifs der Säure dasselbe bleibt. Um Leinwand zu bleichen, sollen zwei Auskochungen hinreichend seyn. Der Erfinder verspricht, wöchentlich in seinem Apparate 2400 Stück Calico, das Stück zu 4½ Pfund im Gewicht, auszukochen. Wie mich ein Freund, der Sachkenner ist, versicherte, läfst die nach solcher Art gebleichte Waare an Weifse nichts zu wünschen übrig. Eine bedeutende Kattunfabrik in Manchester (Wood & Wright) äusserte sich in Hinsicht des nicht Einfärbens der Waare im Krappkessel sehr günstig. Nach einer Calculation derselben Fabrik kommt das Stück Calico, mit Arbeitslohn und

Brennmaterial nicht über 3 Farthings (ohngefähr ¾ Kreuzer) zu stehen. Für 2400 Stücke Calico vom obigen Gewicht werden für das Bleichen erfordert:

180 Pfund Soda
100 » Chlorkalk
80 » Schwefelsäure.

Dieser Apparat zum Weifsbleichen der Waare fand von England aus bald auch in mehreren Fabriken der Normandie, namentlich bei Stackler in Rouen, Eingang. Das zum Auskochen erforderliche gufseiserne Gefäfs, welches 250 Stücke Coton von 65 bis 70 Metres Länge faſst, und 16,000 Franken kostet, ist in einem Stück gegossen; es mufs sehr dick und dabei ganz fehlerfrei seyn, um dem Druck von 5 Atmosphären zu widerstehen.

In dem Stackler'schen Etablissement hat man durch genaue Versuche ermittelt, dafs bei einem einmaligen Auskochen 12 Unzen Soda auf ein Stück Baumwollenzeug von 70 Metres erforderlich werden, um absolut rein gebleichte Waare für den Krappkessel zu erhalten. Um sich ganz gut gebleichte Waare zu verschaffen, werden folgende Operationen erforderlich:

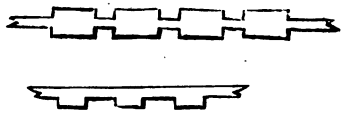
1) Ein zweimaliges Auskochen in Kalkmilch, welches in gewöhnlichen Dampfgefässen verrichtet wird;
2) Schwefelsaures Bad;
3) Zwölfstündiges Auskochen der Waare in Sodalauge im Apparat, mit 12 Unzen Soda auf ein Stück Waare von 70 Metres Länge;
4) Chlorkalkbad;
5) Schwefel- oder salzsaures Bad.

Nach solcher Ermittlung scheint der grofse Vortheil und die grofse Ersparnifs an Material und Zeit, welche dem so theuren Apparat vorausgegangen, sich weniger beim Bleichen baumwollener, als bei Leinenwaare herzustellen, und die anfänglich sanguinisch gehegte Hoffnung ausser Erfüllung gelassen. Beim Bleichen der Leinwand hingegen, wird allerdings eine Verminderung von 40% an Kosten und Zeit, gegen die sonst gewöhnlichen Bleichverfahren, erzielt.

Handdruckerei.

Beim Drucken der Waare trifft man mancherlei gute Vorrichtungen, mitunter auch manche Spielereien an.

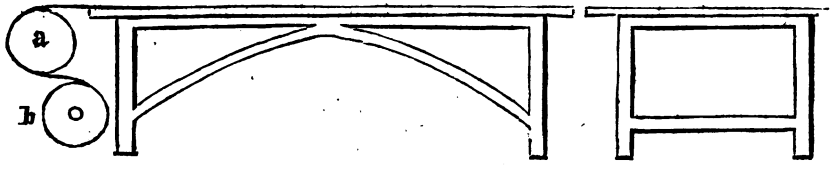
Das Drucken mehrerer Farben mit einem Model, welches sich vorzüglich für Bodenwaaren und für besonders dafür eingerichtete Streifmuster u. d. m. eignet, findet sich fast überall vor. Es geschieht dieses dadurch, dafs auf dem Siebe (Châssis) vor dem Druck zwischen jede einzelne Farbe ein schmales Streifchen Tuch gelegt, und mit etwas in Terpentinöl geschmolzenem Wachs überzogen wird, so dafs es an dem Siebe fest klebt, und das Ineinanderfliefsen der Farben verhindert, ohne von ihnen aufgelöst zu werden. Statt dafs der Streicher hiezu wie gewöhnlich eine Bürste oder ein mit Tuch überzogenes Querholz ist, wie letzteres hier nicht allein zum Irisiren sondern häufig auch für andern Druck verwendet wird, ist es für diesen Druck ein in Walzen geschnit-



tenes Holz, wovon jede einzelne Walze, auf der untern Seite mit Tuch überzogen, in jede einzelne Farbenabtheilung pafst.

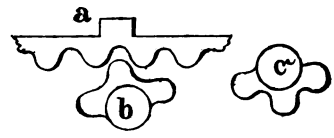
Nach dieser Art werden einige Wollenmuster in der Fabrik von Walter Crum gedruckt, wo zuerst auf einmal die 4 dunkeln, und dann die 4 hellen Farben gegeben werden.

Bei Loyd & Price: eine eigene Vorrichtung an den Drucktischen zum Drucken der Waare, wobei ich keinen besondern Vortheil einsehe. Es besteht diese in angebrachten geheizten Metall-



Cylindern, *a* ist die geheizte Walze; auf die Walze *b* wird die getrocknete Waare aufgerollt. Die Zeichnung stellt zugleich einen englischen Drucktisch vor. Drucktische, Gestelle für Chassis, Druckschlegel u. s. w. sind in England durchgehends von Gufseisen.

Bei Schwabe & Compagnie an einigen Drucktischen angebrachte Selbststreicher.



a der durch die Bewegung zweier mit einigen Zähnen besetzten Rollen von *b* hin, und von *c* wieder zurück bewegt wird, und auf welchen aus einem Farbenbehälter nach Maſsgabe des Musters Farbe nachflieſst. Der Drucker scheint mir bei dieser Vorrichtung mehr damit zu thun zu haben, als daſs der Selbststreicher Ersparung gewährte.

Von mehr Nutzen als jene beiden Vorrichtungen, besonders beim Schafwollen- und Chalydruck, der häufig an langen Drucktafeln vollzogen wird, sind die am Drucktische angebrachten Eisenbahnen, wonach nicht nur das Chassis, sondern der Streicher selbst auf der Bahn vorwärts schreitet, immer dem vorauseilenden Drucker nach.

An einem langen Tische für Wollendruck findet man bei Walter Crum sogar zwei Drucker mit zwei Locomotiven. Die Locomotive ist jedoch der Streichknabe selbst, der sich und sein Sieb am Tische mit den Händen sehr leicht weiter schieben kann. (Auf der Kupfertafel I. Figur 2.)

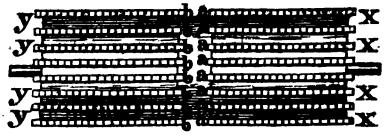
In den Druckstuben für den Handdruck sieht man in England gegenwärtig fast keinen Vordruck, sondern meist nur Dampfgrün und Applikationsroth arbeiten. Viele Sachen, die wir auf dem Continente bis jetzt für Handdruck gehalten haben, sind Maschinendruck; dahin gehören auch die Catechuböden mit Roth und andern Farben, von ausgezeichneter Schönheit, wozu natürlich die Reinheit des Drucks wesentlich beiträgt, und Waare erzeugt wird, die man bei uns mit dem Model vergeblich zu Stande zu bringen sucht. Durch diese Beschränkung des Handdrucks wird auch die Formstecherei sehr beschränkt. Man trifft in Fabriken, die Hunderttausende von Stücken jährlich erzeugen, höchstens 10 bis 12 Formstecher, und dieses sind meist nur junge Leute.

Walzendruck.

In keinem Lande der Welt trifft man diese Art zu drucken so vereinfacht und schnell fördernd an, als in Groſsbritannien. Die Räume für denselben sind nichts weniger als hell und splen-

dicht ausgestattet, indem die Maschinen stets blofs von der Seite Licht zugeführt erhalten, wo die gedruckte Waare herauskommt; auf der entgegengesetzten Seite brennt hingegen den ganzen Tag über eine Oel- oder Gaslampe. Die Maschinen selbst sind viel einfacher, als die der Franzosen, und daher leichter zu regieren.

Einfache Walzendruckmaschinen sind sehr selten mehr im Gange. Das meiste Einfache wird auf mehrfarbigen Maschinen gedruckt. Für die Bedienung einer zwei- bis dreifarbigen Walzendruckmaschine hat man nur zwei Männer, die sie in Gang bringen, und nur einige Knaben besorgen für alle zugleich das Putzen, Farbeholen, Durchdrücken derselben u. s. w. Durch das sorgfältigste Aufdocken der Waare wird fernere Mühe beim Drukken selbst erspart. Niemand denkt beim Drucken an das Breithalten der Waare. Beim Aufdocken lauft das Stück gewöhnlich über eine Walze beifolgender Gestalt:

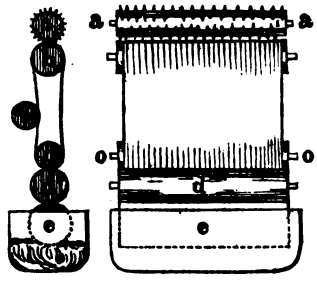


Es soll dieses nämlich eine hölzerne Walze vorstellen, auf welcher gekerbte metallene Stäbe befestigt sind, die sich in Charnieren horizontal hin und her bewegen lassen. Dieses geschieht nun bei jedem einzelnen in dem Augenblicke, wo das Stück über die Walze lauft, und zwar so, dafs ax gegen x, und by gegen gegen y bewegt wird, wodurch alle Falten des Stückes gehörig ausgebreitet werden. Die Stäbe springen von selbst dann in ihre alte Lage zurück. Diese Walze ist bei vielen Mangen- und Stärkemaschinen ebenfalls angebracht.

Beim Walzendruck selbst ist das Stück durch 5 bis 6 eiserne Stäbe sehr streng angespannt, und läuft gewöhnlich, ehe es an die Druckwalze kommt, noch über eine dicke, 8 bis 10 Zoll im Durchmesser haltende hölzerne Walze, die durch das Tuch gedreht wird. Mitlaufende Stücke (Läufer) werden nirgends mehr angetroffen.

In der Fabrik von Butterworth & Brooks wird häufig bei mehrfarbigem Farbendruck zugleich mit den Metallwalzen für schwere Farbenpartien eine hölzerne Walze mit ausgeschnittenen

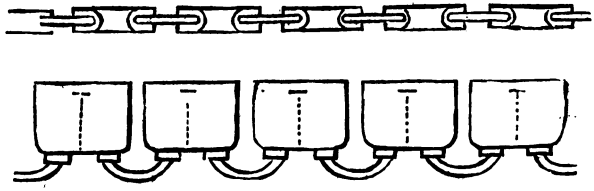
oder eingesetzten hölzernen Figuren angewandt. Diese werden auf folgende Art mit Farbe versehen.



Die Walze *e* lauft in der Farbe, und theilt diese der mit Tuch überzogenen Walze *d* mit. Zwischen *o* und *d* lauft ein Tuch ohne Ende. Dieses nimmt von *d* einen Theil der Farbe auf. Die Farbe wird durch die Walze *c* nochmals gleichmäfsig auf dem Tuche vertheilt; das Tuch geht sodann durch die Walze *a* und *b*, von welchen *a* die hölzerne Druckwalze ist, und dadurch Farbe aufnimmt.

Viele Sachen, die man auf dem Continent durchaus für Handdruck hält, sind, wie gesagt, Maschinendruck, wobei jedoch bei manchen die Muster ganz aus freier Hand gravirt werden. Man sieht auf diese Art viel Weifs und Orange für dunkelblaue Küpenwaare drucken.

Zum Trocknen der auf der Maschine gedruckten Waare wird in allen englischen Fabriken eine ungleich gröfsere Hitze, als bei uns auf dem Festlande für gut gehalten wird, angewendet. Dies geschieht entweder über Dampfkästen von Gufseisen, worüber das Stück unmittelbar aus der Maschine geführt wird, und die gleich der hier beigefügten Figur nebeneinander gestellt sind,



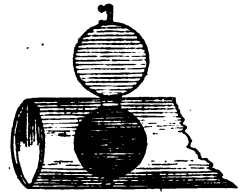
oder es geschieht auch im Haut-Flue, oder auch durch erhitzte Luft, indem in einem durchbrochenen eisernen Boden, der der

Feuersgefahr halber durchgängig gefunden wird, ein hohler Raum sich befindet, der durch über dem heizenden Feuer liegende, zum Glühen gebrachte Kupferbleche (manchmal auch Eisenbleche, oft auch eiserne Röhren) geheizt wird, und die Hitze durch den durchbrochenen eisernen Boden dem Trockenraume abgibt, der immer über 50° R. hat. Die Waaren, diesen Trockenraum verlassend, stürzen sich dann in einem luftigen Zimmer auf die einfachste Weise von selbst, und werden dann 5 bis 6 Tage darin hängen gelassen, wodurch die Essigsäure verflüchtigt, und mehr basische Salze mit der Faser verbunden, gebildet werden. Dieses lange Hängen betrachtet man mit Recht als unumgänglich nothwendig, um unter dem zugleich mit aufgedruckten schweren Grunde hervor beim Krappfärben ein intensives Schwarz zu erhalten.

Für die auf der Maschine gedruckte Waare trifft man sehr grofse Hängen an. Loyd & Price besitzen eine derselben von 2000 Stücken Inhalt. Dieses Haus ist auch wohl das einzige in England, in welchem eine Perrotine angetroffen wird.

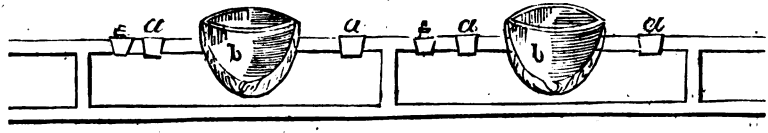
Die Haut-Flues theils zum Trocknen der auf der Walzendruckmaschine gedruckten, theils zum Abtrocknen der grundirten Waare sind in Gestalt, in Höhe und Länge, je nach der Lokalität verschieden, und im Ganzen nichts anderes, als ein Raum, der, ohne dafs ein Theil in ihm einem übermäfsigeren Grad von Hitze ausgesetzt würde, als bei andern Trockenanstalten (was bei Ofen- und Röhrenheizungen immer der Fall ist), in eine ziemlich hohe Temperatur gebracht werden kann. Sie bilden daher nichts anderes, als ein Heizen mit erwärmter Luft. Die Temperatur wird gewöhnlich nicht höher als 40 bis 45° R. gesteigert. Man ist gerade nicht sehr sorgfältig in der Manipulation beim Abtrocknen der grundirten Waare jeder Gattung, findet jedoch immer sehr starke Mordants vortheilhafter als schwächere, weil durch jene Streifen und Ungleichheiten ganz vermieden werden.

Die Hängen in den Türkischrothfärbereien sind denen in der Schweiz fast analog. Ein gutes Mittel, die in der ersten Zeit feuchte und das Trocknen hindernde Luft hinwegzuschaffen, fand Baumgartner in Middleton, durch eine ohngefähr 1½ Fufs im Durchmesser haltende blechene Röhre, die in ein oder zwei Ecken



des Trockenzimmers senkrecht aufgestellt, eine verschliefsbare Oeffnung hat. Sie selbst ist unter dem Boden aber fortgeleitet, und mündet in einen Kamin aus. Dadurch wird ein sehr starker Zug hervorgebracht, und man trocknet in diesem Etablissement auf solche Art in einem nicht grofsen Raume 900 Pfund Oel gebeiztes Garn in 3 Stunden. Das Trockenzimmer ist dabei stets niedrig.

Die Farben für den Druck werden durchgängig mit Dampf gekocht. Gewöhnlich sind die Kessel fest und unbeweglich, daher unbequem zum Ausgiefsen der Farbe, und Reinigen derselben. Die freistehenden, die von den Dampfröhren selbst getragen werden, und sich um ihre halbe Axe bewegen lassen, haben folgende Gestalt:



a a a a gut schliefsende Stopfbüchsen, in denen die Kessel *b b* sich um die halbe Axe drehen lassen. Das Uebrige sind Dampfröhren.

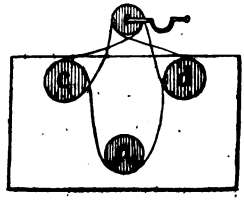
Vorzüglicher, als diese englische Vorrichtung, ist der Dampfkochapparat von Milde in Breslau, der die grofse Bequemlichkeit darbietet, die Gefässe neigen zu können, wodurch das Entleeren und Reinigen mit Wasser das mühsame Ausschöpfen überhebt.

Zeichnung und Beschreibung ist in den Verhandlungen des Vereins für Beförderung des Gewerbfleifses in Preufsen, Erste Lieferung, 1843, zu ersehen.

In den Färbereien sind meist alle Gefässe von Gufseisen. Die Kufen für Säuren, saure Salze, Chlor- und Chromverbindungen u. s. w. meist von Stein, und dadurch von langer Dauer. Alle Waaren ohne Unterschied, wohin auch Türkischroth gehört, werden mittelst Dampfheizung gefärbt. Die Türkischrothfärbereien, und viele andere Fabriken, verarbeiten meist türkischen Krapp,

und haben dafür ihre eigenen Krappmühlen. Sonst wird noch viel französischer und holländischer Krapp konsumirt.

In den Blaufärbereien sind die Küpen alle viereckig, gewöhnlich 10 Fuſs tief, sehr häufig von Stein, hin und wieder auch von Eisen. Gewöhnlich werden zwei Stücke auf einmal aufgespannt darin gefärbt. Noch häufiger wird jedoch nach Art des Kubkothens über Rollen gefärbt, welches auch ausschlieſslich mit dem Fayenceblaufärben der Fall ist. Wood & Wright haben die gröſste Fayencefärberei. Es stehen 27 Küpen in zwei Reihen neben einander; gewöhnlich werden 4 Stücke zusammen genäht, die abwechselnd von *c* auf die Walze *d*, und von der Walze *d*



auf die Walze *a* 30 bis 40 Minuten lang in jede Küpe hinein gehaspelt werden. In demselben Lokale haben sie 8 Indigoblauküpen für Dunkelblau neben einander stehen, worin in jeder die Waare bis zum Gutfärben einen Zug erhält.

Die Rahmen für das Aufspannen der Waare beim Fayenceblaufärben sind auf Tafel II. abgebildet.

Die Haupterfordernisse eines solchen Rahmens von Eisen sind: geringe Schwere, langes Laufen der Stücke, stetes Breit- und Gestreckthalten der Waare, und endlich, was von wesentlichem Nutzen ist, daſs stets die Kehrseite des gedruckten Stückes über die Rollen lauft.

Das Färben geschieht in England gewöhnlich mit 5 Kalk- und 5 Eisenvitriolküpen, von 10 Minuten langer abwechselnder Einsenkung, dann kaustischer Kaliküpe und zuletzt schwefelsaures Bad.

Bei Wood & Wright findet sich auch eine Vorrichtung, das gewöhnliche Malerblau auf ziemlich leichte Weise zu drucken. Sie gründet sich auf dasselbe Verfahren, welches ich schon vor 20 Jahren ausübte, nämlich statt die Farbe auf das Sieb zu streichen, liegt das Sieb hier unmittelbar auf der Farbe straff aufgespannt. Letzteres besteht aus einem ganz leicht durchdringlichen Zeuge

(Flanell), daſs, wenn der Drucker den Form einbringt, die Farbe durch das Zeug dringt, und wenn er ihn wieder wegnimmt, wieder unter das Zeug zurücksinkt, wodurch die Oxydation der Farbe verhindert wird. Es versteht sich von selbst, daſs der Drucker in dieser Art zu drucken eingeübt seyn muſs. Wenn übrigens für groſse Massen beim Meubledruck, welche auf diese Art gedruckt werden, die Fläche nicht ganz vollkommen ausgeglichen ist, so erscheint sie nichtsdestoweniger reiner, als durch das Einmalen mit dem Pinsel.

In England wie in Schottland trifft man häufig Waschhäspel an, die über flieſsende Wasserkanäle aufgestellt sind, und zum Auswaschen und Reinigen besonders der mit Applikations- und Dampffarben gedruckten Waaren dienen. Die Stücke werden ohne Ende aneinander geknüpft und mittelst des Haspels so lange im Wasser hin und her gewaschen, bis der Zweck vollkommen erreicht ist. Sie sind wie Tafel I. Figur 3 aufgestellt.

Gedämpft wird immer noch meist auf Cylindern, weil man bei Kattunen diese Art dem Dämpfen in den Kästen vorzieht.

Die Appretur wird auf den Trockenmaschinen gegeben, die meistentheils aus Zinncylindern bestehen. Weiſse Waaren, die für den Verkauf bestimmt sind, werden gewöhnlich sehr stark gestärkt, und im trocknen Zustand die Appretur auf Riesenmangen gegeben, von welcher Gröſse keine in der übrigen Welt angetroffen werden. Bei den Trockenmaschinen, und wo es nur möglich, und eine Waare zu legen oder zu falten ist, geschieht dieses gewöhnlich durch die Maschinen selbst auf die mannichfaltigste Weise.

Es verdienen auch noch angeführt zu werden: die ungeheuren Schornsteine, von denen oft mehrere in einen geleitet werden, und dieser auf eine in der Nähe befindliche Anhöhe gesetzt wird; dann die vorzüglich gut zubereiteten Farbholzextracte, nicht im concreten, sondern im liquiden Zustande, die zu den hauptsächlichsten Hülfsmitteln gerechnet werden, wodurch England so lange vorzugsweise vor uns in den Dampffarben excellirte. In den meisten Fabriken sind auch Leute aufgestellt, bloſs zur Durchsicht der Waare nach fast jeder Operation, die alles Anstöſsige ausschieſsen, und ein Comité aus dem Fabrikanten, Coloristen u. s. w. entscheidet über die Strafen in dieser Beziehung.

Dafs alle Fabriken mit Gas beleuchtet werden, setzen wir als bekannt voraus.

Was übrigens den chemischen Theil und den Geschmack der feinen Modemuster anbelangt, gestehen die englischen Fabrikanten selbst, dafs ihnen die Franzosen, so wie mehrere andere Fabriken des Festlandes überlegen sind; ebenso dafs man in diesen Etablissements weit häufiger gründliche Chemiker und geschicktere Zeichner findet, wodurch die Erzeugnisse sowohl in Beziehung auf Kunst als Solidität und Geschmack stets vorwaltend sind.

Die Kattunfabriken in Schottland liegen meist an fliefsenden Wassern, was in England nicht zu finden ist. Sie haben vor den englischen diefs voraus, dafs die Beschaffenheit ihres Landes sie besser zur Fabrikation geeignete Orte wählen liefs, ohne sie von einer Centralstadt, wie Glasgow ist, gar zu weit zu entfernen. Die Glasgower Fabriken befinden sich in einiger Entfernung von der Stadt, einige fast im Hochlande. Sie liegen besonders zahlreich an einem kleinen Flusse, der aus dem See Loch-Lomond in den Clyde fliefst, dessen Wasser seiner Reinheit wegen berühmt ist. An diesem Flusse liegt auch die schöne Türkischrothfärberei von Ewing & Comp.

Die Schotten sind im Allgemeinen wie in Allem, so auch in ihrem Kattundruck hinter den Engländern zurückgeblieben. Besonders drucken sie viel schlechter, wenn auch sonst die Fabrikate gleich gut wären. In der Einrichtung stehen sie den Engländern kaum nach; sind aber, Einzelne ausgenommen, meist nur Nachahmer derselben, ohne Eigenes zu thun. Ausgezeichnet haben sie sich vorzüglich in Türkischroth.

Folgende Tabelle bezeichnet den Stand der ausgezeichnetsten Kattunfabriken Schottlands im Jahre 1838.

Adressen der gröfsten Kattunfabriken und Verzeichniſs der im Juni 1838 im Gange befindlichen Drucktische, Walzendruckmaschinen, Flach-Pressen und Discharging-Pressen in Schottland.

	Ort.	Bezirk.	Druck-tische.	Walzendruck-maschinen.	Flach-Pressen.	Discharging-Pressen.	Total-Summa.
Hector Sandemann...	Julloch.....	Perthshire	104	1	3	—	4
J. & J. Duncan & Comp.	Ruthven.....	»	124	3	6	—	—
James Stewart.....	Linlithgow.....	Linlithgowshire	60	—	—	—	—
Thomas Shields.....	Herbertshire	Stirlingshire...	98	2	2	—	9
J. G. Adam	Denovan.....	»	210	1	—	—	1
D. & H. Inglis	Kincaid.....	»	130	—	4	—	4
R. Dalglish Falconer & Compagnie	Lennox-mill.....	»	210	7	2	—	9
John Black & Comp.	Milngavie	»	130	3	4	—	7
einige andere kleine Druckereien in		»	135	2	3	—	5
Dan. Gilchrist & Comp.	Dalsholm.....	Dumbartonshire	89	1	2	—	3
Patrick Mitchell.....	Milton.....	»	128	3	4	—	7
William Stirling & Sons	Cordale et Dalquharn	»	140	2	3	14	19
Arthur & Comp.....	Millburn et Dillichip .	»	112	—	6	—	6
Guthrie Kinloch & Com..	Dalmonach et Jerryfield	»	274	9	5	—	14
John Todd & Comp..	Levenfield.....	»	99	1	3	—	14
John Orr, Ewing & Com.	Alexandria	»	84	1	1	4	6
dann mehrere kleine Druckereien in		»	254	2	3	6	11
Rud. Whiteman & Comp.	Maryhill.....	Lanarkshire ...	95	3	2	6	11

	Ort.	Bezirk.	Druck-tische.	Walzendruck-maschinen.	Flach-Pressen.	Discharging-Pressen.	Total-Summa
Muir Brown & Comp.	Rose Street et Anderston	»	139	2	1	17	20
Henry Monteith & Com.	Barrowfield	»	140	1	2	16	19
Charles Jodd & Higginbotham	Springfield	»	100	5	5	6	16
Richard Mitchell	Busby	»	85	1	1	—	2
Monteith Walker & Com.	Parkholm	»	82	3	2	10	15
mehrere kleine Druckereien in		»	486	10	10	25	45
J. & W. Crum & Comp.	Thornliebank	Plenfrewshire	106	2	1	—	3
Lancaster & Clark	Crofthead	»	108	3	—	6	9
Jaines Hendry & Comp.	South-Arthurlie	»	80	3	1	—	4
John Hamilton & Comp.	New-Jerence	»	94	—	—	—	—
ferner kleinere Druckereien in		»	663	3	6	4	13
Thomas Neil	Glenfield	Ayrshire	92	—	—	—	—
Young Glassford und Compagnie	Eastfield	»	79	—	—	—	—
mehrere andere kleinere Druckereien in		»	211	—	—	—	—
			4941	74	82	124	280

Die Flach-Pressen (Flat-Presses) sind Maschinen zum Drucken für Hals- und Schnupftücher mit flacher Kupferplatte.

Die Dischargings-Pressen (Discharging-Presses) sind Maschinen, in welchen die zuvor schon Uni gefärbte Waare in Hals- oder Schnupftücher zusammen gefaltet, zwischen zwei Bleiplatten, in welchen die Dessins durchlöchert erscheinen, gepreſst, und durch Einfliefsen einer ätzenden Flüssigkeit (Discharging-Liquor), wie Chlorkalk in liquider Form und mit Wasser stark diluirte Schwefelsäure, die ausgesparten Figuren entfärbt werden, und daher weifs erscheinen, oder auch gelbe Figuren erzielt werden, wenn Bleiauflösungen angewendet, und nachheriges Ausfärben im sauren chromsauren Kali stattfindet. In der Fabrik von Monteith Walker und Compagnie arbeiteten im Jahre 1839 Sechszehn Dischargings-Pressen für Aetzen der Rouge-Waaren in einer Reihe aufgestellt.

Für den Irisdruck trifft man in Schottland eine empfehlenswerthe Vorrichtung an, die den Kästchen mit einzelnen Abtheilungen, deren man sich früher bediente, vorzuziehen ist, weil dadurch eine bessere Verschmelzung der Farben und ein reinerer Druck erzielt wird. Zur Versinnlichung möge die Abbildung Tafel I. Figur 4 dienen.

Die Scheidewände der einzelnen Abtheilungen sind von Holz, die mit Pech in das Holz eingeküttet werden.

Die Farbenbehälter *a*, *a*, bleiben offen. *b*, *b*, *b*, *b* werden erst mit einem ziemlich groben Leinwandflecke bedeckt, der gleichfalls mittelst Harz auf dem Model festgeklebt wird. Ueber den Leinwandfleck kommt ein feines Siebtuch, das mit kleinen Nägelchen befestigt wird. Auf dem Siebtuche wird mit dem Finger so lange gekratzt, bis die Farbe von unten sich durchgearbeitet hat.

Die Farben werden mit Gummi, und zwar alle in gleichförmiger Dicke verdickt. Sollten sich die Farben durch lange anhaltendes Arbeiten zu sehr verwischen, so nimmt der Drucker mittelst eines feinen Schwämmchens von derjenigen Farbe, wo zu viel ist, einen Theil ab, und bringt das Sieb wieder in Ordnung. Bei einiger Uebung lernt er dieses sehr bald.

Unter den schottischen Fabriken, vorzüglich in türkischrother Ausarbeitung, nehmen Monteith Walker und Compagnie den ersten Platz ein. Dieses Etablissement ist seiner Einrichtung

nach, dann in Beziehung auf den Platz der Fabrik selbst, die Gebäude, die Rösthäuser, den Bleichplan, die überall sichtbare Reinlichkeit und Ordnung, als die erste Türkischrothfärberei der Welt zu betrachten.

Die Oelbeizen für Türkischroth werden hier alle mit Grundirmaschinen gegeben, wovon über ein Dutzend nebeneinander stehen, die durch mechanische Kraft in Betrieb gesetzt werden.

Die Oelbeizen befinden sich in einem erwärmten Zimmer ober den Grundirmaschinen, werden mechanisch stets gerührt, und es fliefst nur so viel Beize hinab, als das Stück Waare consumirt.

Das Färben der Waare wird mittelst Dampf betrieben. Die Deckel der Farbekästen gehen bis zum Dach des Farbhauses, wodurch dieses völlig dampffrei bleibt.

In der Türkischrothfärberei von Ewing und Comp. geschieht das Auswinden der Oelbeizwaare dadurch, dafs der Beizer das Stück ganz einfach durch ein an dem obern Theile seiner Beizschaale angebrachtes Loch wie beim Drahtziehen durchzieht, wodurch, weil das Loch sehr enge ist, die Flüssigkeit in die Beizschaale zurück gepreſst wird.

Die Fabrik von Walter Crum in Thornliebank liefert im dunkelblauen Küpenartikel mit Chromorange und Chromgelb das Ausgezeichnetste. Vergeblich haben andere Fabriken darnach getrachtet, dieses Fabrikat eben so vollendet darzustellen.

Black und Comp. haben eine der best eingerichteten Fabrik, in welcher viele und schöne Waare, erst mit Weifsbeize auf der Maschine gedruckt, und dann eine Deckfarbe mit dem Model darüber gegeben, erzeugt wird. Der Druck der Weifsbeize besteht aus ganz feinen Mustern.

Dalglisch Faleoner und Comp. liefern in gedruckten Kattunen fast jeder Gattung das Beste; daher sie auch den Vorrang vor allen übrigen verdienen.

In den Schottischen Bleichen wird alles Wasser, selbst das reinste, nur filtrirt verwendet, wofür grofsartige Filtrir-Einrichtungen vorhanden sind. Die Drucktische trifft man sehr häufig von Sandstein mit hölzernen Gestellen an.

Seit dem Zwiste mit den Druckern (1834) sind in Schottland viele Frauen zum Drucken angestellt worden. Die Irländer

haben seit mehreren Jahren ebenfalls Druckerinnen im Gange. In England konnte man es aber mit den Männern bis jetzt nicht durchsetzen, weibliche Individuen beim Drucken anstellen zu können.

Den speciellen Census englischer, schottischer und irländischer Druckereien, wie ihr Stand im Jahre 1840 war, findet man am Ende der Schrift in den Schlufstabellen näher bezeichnet. Sie haben theilweise freilich bis jetzt wieder einige Veränderungen erlitten.

Ganz kürzlich hat man in England auch wieder den ältern Oelfarbendruck in Anregung gebracht. Charles Hancok nahm im Jahr 1842 ein Patent für das Drucken von Baumwolle, Seide, Wolle und andere Stoffe mit Oelfarben, ohne vorhergegangene Vorbereitung der Gewebe durch Mordants. Er bereitet ein Vehikel, indem er Lein-, Nufs- oder ein anderes trocknendes Oel (am besten Leinöl) mit roher oder gebrannter türkischen Umbra (Eisenocker), 1 Pfund Umbra auf eine Gallone Oel, in einer offenen Metallpfanne über gelindem Feuer kocht, und das Kochen so lange fortsetzt, bis die verdampfbaren Bestandtheile sich alle entfernt haben, wobei er Sorge trägt, dafs kein Uebersteigen und keine Verkohlung stattfindet, welch Letztere eine Färbung bewirken würde. Das so erhaltene Produkt bildet eine zähe, gleichförmige, dem aufgelösten Kautschouck ähnliche Masse, welche bei Anwendung einer geringen Hitze fliefst, und sich durch geringen mechanischen Druck leicht ausbreiten läfst.

Die Vereinigung der für den Druck nöthigen Farbstoffe geschieht am besten in einem durch Dampf erhitzten Gefässe.

Braucht man das Vehikel mehr dick oder dünnflüssiger, so setzt man demselben, für den ersten Fall, beim Kochen in der Pfanne etwas Bleizucker, oder einen andern trocknenden Körper, oder etwas eines passenden Harzes zu, und im zweiten Falle verdünnt man die Masse noch vor der gänzlichen Erkaltung mit Terpentinöl. Die so bereiteten Farben werden mit Walzen- oder Handdruckformen auf die Zeuge kalt gedruckt. Werden die Farben hingegen vorher mit Terpentinöl verdünnt, so müssen sie gut fliefsen, und die Farbtröge, Siebe, Forme und Walzen mäfsig warm gehalten werden. Die Farben liegen nicht blofs auf der Oberfläche der Zeuge, sondern dringen in ihr Inneres ein, ohne

auseinander zu fliefsen. Der Farbenvehikel besitzt schon für sich allein eine Farbe, und kann ohne Zusatz eines eigenen Farbstoffes zum Drucken verwendet werden.

Bei diesem Verfahren kann man auch die Muster durch Aufdrucken leicht wieder entfernbarer Wasserfarben, die dann die Stelle des Reservepappes vertreten, aussparen, und den Grund der Stoffe mit den Patentölfarben erzeugen. Man hat nachher zur Beseitigung der Wasserfarben die Stoffe nur zu waschen, und zur Entfernung des Terpentin-Geruches zu lüften.

Kein Land der Welt erzeugt eine solche Masse gedruckter Baumwollenstoffe, als Grofsbritannien. Man kann dermalen das jährliche Erzeugnifs auf 15 Millionen Stücke, das Stück zu 28 Yards annehmen. Manche Druckereien produziren jährlich mehrere hunderttausend Stücke, und einige Häuser, denen mehrere Fabriken gehören, können, wenn Begehr dafür eintritt, eine Million Stücke liefern. Es ist jedoch hiebei zu berücksichtigen, dafs auch sehr viele geringe und falschfärbige Waare fabricirt wird, weil zum Theil für Gegenden gearbeitet wird, wo man die Aechtheit der Farben weniger schätzt, und nur möglichst wohlfeile Waare haben will.

Man kann überhaupt im Ganzen annehmen, dafs in Europa jährlich über 21 Millionen Stücke gedruckter Kattune erzeugt werden, die einen Werth von wenigstens 170 Millionen Gulden Conventions-Münze repräsentiren, und $3\frac{1}{2}$ Millionen Menschen mit Einschlufs der Spinn- und Weberei Beschäftigung gewähren.

Kaum dafs der französische Wollen- und Halbwollendruck auch in manchen deutschen Druckereien, besonders Wien und dessen Umgegend erfreulichen Eingang gefunden, ergriffen die Engländer diesen neuen Industriezweig im Jahr 1839 mit gewohnter Energie.

Ein grofser Theil der englischen und schottischen Druckfabriken fingen an, gedruckte halbwollene Waaren, Chainecoton (Chaly), in stets wachsender Progression zu erzeugen, und Deutschland damit zu überschwemmen, wobei ihnen gegen baumwollene Druckwaaren $2\frac{1}{2}$ Jahre lang ein ermäfsigter Eingangszoll von 30 Thaler für den Centner in den Zollvereinsstaaten zu Gute kam. Erst im Sommer 1842 wurde durch den deutschen Zollvereins-Congrefs in Stuttgart der Eingangszoll auf gedruckte Wollen- und

Halbwollenstoffe der gedruckten Baumwollenwaare, 50 Thaler für den Centner, gleichgestellt, nachdem ein grofser Theil Deutschlands damit bereits überschwemmt war! — Zu bedauern bleibt es, dafs der Zoll auf britisches Baumwollengarn zum drückendsten Nachtheil der vereinsländischen Spinnereien auf dem Congrefs ermäfsigt blieb, wodurch der Aufschwung und die Thätigkeit derselben einer unberechenbaren Lähmung ausgesetzt und banger Erwartung in die Zukunft harren, die leider freilich erst nach langen drei Jahren einer Entfesselung entgegen sehen kann.

Man berechnet, dafs England durch die Einfuhr von Baumwollengarn in die Zollvereinsstaaten jährlich 14 bis 15 Millionen Thaler gewinnt. Noch viel gröfser stellt sich der Gewinn aus der Einfuhr seiner Leinen-, Kattun- und Eisenwaaren dar, wofür es Deutschland keinen Ersatz gewährt.

Im Herbst 1842 wurde der Baumwollensammetdruck (Velvets) in ansprechenden Modedessins aufs Neue erregt, durch die Britten zuerst in den Handel gebracht, der auch in einigen Indiennendruckereien des Elsafses gleich Wiederhall gefunden und hoffentlich in den deutschen Druckereien dieselbe Würdigung finden wird.

Was die von jeher erschwerte Ausfuhr der in Grofsbritannien erfundenen Maschinen nach dem Continent anbelangt, denen nur in einzelnen Maschinentheilen — jedoch auch hier noch mit mancher Beschränkung und Ausnahme — gesetzliche Ausführung gestattet war, und der Bezieher daher nur durch Umwege mit Umgehung der Gesetze in den vollen Besitz einer Maschine gelangen konnte, erlitt im Frühjahr 1843 eine Veränderung. Es wurde nämlich nach Einreichung einer Petition der britischen Maschinen-Fabrikanten durch eine Parlamentsakte die Ausfuhr aller Maschinen, mit Ausnahme der Flachsspinnmaschinen erlaubt, nachdem man sich von den Fortschritten der mechanischen Fabriken und Werkstätten des Festlandes zur Genüge überzeugt hatte, und die Wohlfahrt der unbeschränkten Ausfuhr für britische Mechaniker und Maschinisten erkannte.

Wir wollen jetzt die Ursachen der Wohlfeilheit britischer Druckwaaren beleuchten, die hauptsächlich in Nachstehendem ihren Grund haben.

1) In dem wohlfeilen Einkauf der weifsen Waare, dann der meisten zur Fabrikation derselben nöthigen Stoffe, als da sind: vor allem das Brennmaterial, die meisten Farbestoffe, die Chemikalien, die im Lande in ungewöhnlich niederm Preise zu haben sind; die vervollkommneten und dabei überaus schnell fördernden Maschinen, Hülfswerkzeuge und Eisenwaaren jeder Gattung u. s. w. Von diesen sinken viele Erzeugnisse z. B. Töpferwaaren hauptsächlich dadurch sehr im Preise, weil durch die Fabriken, indem sie immer in grofser Anzahl beisammen liegen, eine ungeheure Consumtion bewirkt wird. Auch ist von sehr vielen zur Fabrikation nöthigen Stoffen kein zinsverzehrendes Lager hinzulegen, da Waaren aller Art aus den vielen ungeheuren Docks, wo sie in Massen aufgehäuft, und zu jeder Stunde zu beziehen sind.

2) Ein anderer Vortheil der englischen Fabriken besteht darin: dafs das ungeheure Feld ihres Absatzes ihnen in einzelnen Artikeln grofse Massen zu arbeiten erlaubt, weshalb die meisten sich auch nur auf einige Artikel beschränken, die sie dadurch natürlich in gröfserer Vollkommenheit produciren, weil die Arbeiter damit vollkommen vertraut, und Ausschufs nur selten vorkommt, und dadurch auch die Kosten für theure Coloristen wegfallen. In vielen Fabriken sind besondere Leute aufgestellt, für nichts anderes, als zum Durchsehen der Waare selbst, wo alles Anstöfsige ausgeschossen wird.

Der Nachtheil des theuren Lebens, so wie der Arbeiter gleicht sich durch die gröfsere Geschicklichkeit und Fleifs derselben theilweise aus, theils wissen ihn die Fabrikanten auch auf andere Weise zu ersetzen; so befindet sich z. B. in der Fabrik von Walter Crum nicht ein einziger Model, der zweimal abgeschlagen wird, wie dieses selbst bei den dunkelsten Wollengründen der Fall ist. Die Mödel sind überall in jeder nur etwas schweren Parthie gefilzt, und mit Kupfer- oder Holzeinfassung versehen, wodurch der schwerste Decker nicht theurer bezahlt wird, als der Vordruck, oder die leichteste Pafsfarbe, die alle in einem Preise, und zwar in Glasgow in folgendem Verhältnisse stehen: Ist das Stück 3 Mödel breit 6½ Den. (19½ Kreuzer rheinisch), 4 Mödel 8 Den. (24 Kr.), 5 Mödel 9 Den., 6 Mödel 10 Den. Die meisten Mödel sind daher sehr breit und auf 3 Reihen eingerichtet. Die Formschneider verlieren an ihrer Kostspieligkeit durch

die unbegreifliche Schnelligkeit im Arbeiten; auch wird ihnen letztere dadurch erleichtert, dafs alle Mödel von einer Art Ahorn oder Platane (englisch plane tree) gemacht werden. Das Holz wird aus dem schottischen Hochlande bezogen, indem das der Höhe dem des Flachlandes vorgezogen wird. Es ist für die feinste und zarteste Stecherei geeignet. Für Oesterreich, Baiern und die Schweiz dürften die Tyroler- und Schweizergebirge dasselbe von gleicher Güte liefern.

In sehr vielen Fabriken Englands, welches in Schottland nicht der Fall ist, trifft man gar keine Taglöhner, sondern alles wird nach der Anzahl der Stücke bezahlt: Bleicher, Färber, Wascher, Manger u. s. w. Man nimmt dabei an, dafs eine grofse Ersparung dadurch erwachse, und durch grofse Aufsicht, Strenge und Geldstrafen das Hudeln sehr leicht verhindert werde.

Ein anderer kostspieliger Artikel, besonders in England, sind zwar die Maurer, wo einer häufig wöchentlich $1\frac{1}{2}$ Pf. St. verdient. Die englischen Fabrikanten wissen sie aber bei ihren Bauten möglichst entfernt zu halten, indem sie ihre Gebäude selten massiv, meist luftig, statt Mauerwerk im Innern gufseiserne Säulen, und selbst den äussern Theil erlaubt das gelinde Klima leichter, als bei uns, aufzuführen.

3) Einen weitern wesentlichen Vortheil: die Ersparung der Handlöhne, bieten die Maschinen dar, welche einfacher für Führung simpler Arbeiter eingerichtet sind, als bei uns. So wird z. B. eine 6 Farbenwalzendruckmaschine durch 2 gemeine Arbeiter versehen, denen nur noch 2 Knaben, die noch ein halb Dutzend andere Maschinen im Ab- und Zutragen zu bedienen haben, beigegeben sind. Eine solche Maschine wird in derselben Zeit in Gang gebracht, als man bei uns eine zweifarbige in Betrieb setzt. Auch sind die Arbeiter sehr geschickt in der Nachahmung von jeder Art des Handdrucks durch ihre Maschinen. Man sieht z. B. mit der Drei- und Vierfarbenmaschine Vordruck, Eindruck und Deckfarben zugleich drucken; ebenso Weifspapp und Chromoran gepapp für Dunkelblau, dann die schwersten und dunkelsten Catechudecker u. s. w. viel auf dem Rouleau drucken, wofür häufig ganze Walzen aus freier Hand gravirt werden, wie denn überhaupt das Graviren aus freier Hand in England viel mehr als auf dem Festlande vorkommt.

4) Zu den Hülfsmitteln, die zur Wohlfeilheit britischer Druckwaaren beitragen, gehört noch die gute Haushaltung in den Fabriken selbst. Sehr viele Fabrikanten bereiten sich z. B. ihr Wachstuch für die Siebe selbst. Mit grofser Sparsamkeit wird die chromgelb oder indigoblau gefärbte Waare erst in einer Kufe ausgewaschen und nach einiger Sättigung die Flüssigkeit wieder verwendet, oder bei letztern der Indig mittelst einer Säure niedergeschlagen, durch welches Verfahren, besonders bei Dunkelblau, manches Pfund Indig wieder gewonnen wird.

Auf die Reinigung und Conservirung der Siebe und Drucktücher wird gleichfalls besondere Aufmerksamkeit verwendet.

Uebrigens versteht es sich von selbst, dafs zur Vollendung der Ursachen der wohlfeilen englischen Waaren noch die leichte Communikation im Lande und die leichte Versendung beiträgt.

Schliefslich dürfte ein, wenn auch nur im schwachen Umrisse gegebenes, Vergleichsbild zwischen den britischen Fabriken und denen des Elsafses hier noch an seinem Platze stehen.

Der erste Eindruck, den die Elsafser Fabriken auf den Besuchenden machen, ist ungleich gröfser, als der bei den britischen. Nur selten findet man in Grofsbritannien jene grofsartigen Bleichanstalten, jene schönen und geräumigen Färbereien, freundlichen Drucksäle, Walzendrucklokale, und die so ausgezeichnete Reinlichkeit, durch alle Fabriks-Piecen. Die Franzosen wissen Zweckmäfsigkeit mit Eleganz zu verbinden, während die Briten allein auf erstere losarbeiten. Man wird versucht, zu glauben, dafs die Zweckmäfsigkeit bei den Briten mehr in den Einzelnheiten hervor steche, während sie bei den Franzosen über das Ganze verbreitet ist. Es dürfte schwer seyn, in England eine Kattunfabrik zu finden, die an Ineinandergreifen der einzelnen Theile den Fabriken von Dollfufs-Mieg oder Schlumberger in Thann gleichzustellen wäre. Im Elsafs gleichen sich fast alle Fabriken in der innern Einrichtung ziemlich, durch Vorhandenseyn aller neuen Verbesserungen; wenn man daher einige gesehen hat, ermüden die andern in Beziehung auf innere Einrichtung, die sich in fast allen bessern gleichartig wiederholt.

In Grofsbritannien hingegen ist selten eine Fabrik, die nicht im Einzelnen etwas Neues und ihr Eigenthümliches aufzuweisen hätte. Es wäre übrigens schwer zu behaupten, dafs es immer

etwas Besseres sey, als das Alte, aber es ist auch gewifs das Streben zu loben, so wie wir denn auch diesem Streben des Fortschreitens und der geringen Scheu vor Opfern, die nur als Behelf für bessern Gewinnst betrachtet werden, unsere besten Erfindungen zu danken haben.

Die französischen Fabriken lassen sich einem mit Plan überdachten, angelegten Garten vergleichen, wo Wege und Beete alle gehörig abgesteckt und geordnet sind. Die britischen gleichen mehr einem guten Erdreich, das nicht erst lange vertheilt wird, sondern von dem man für jede Pflanze ein Stück nimmt, wo man es fürs Beste hält. So kommt es, dafs oft die bessern Pflanzen denn zuletzt mit Schlechterem vorlieb nehmen müssen, wie dieses die Anlagen für Walzendruckmaschinen zeigen, die oft in solchen dunkeln Lokalitäten aufgestellt sind, dafs den ganzen Tag die Gaslampen brennen müssen, während im Elsafs stets für sie die hellsten und besten Plätze ausgesucht werden. Man kann sagen, in Frankreich spricht aus der ganzen Fabrik mehr der Geist des Fabrikanten, der das Ganze gefügt und geordnet hat. In Grofsbritannien spricht nur aus den einzelnen Theilen der Geist des Werkführers, der sich sein ihm zugetheiltes Reich nach Mafsgabe seiner Macht so zweckmäfsig als möglich einzurichten sucht.

Spanien und Portugal.

In einigen Provinzen Spaniens befinden sich nicht unbedeutende Kattunfabriken, die sowohl in Hand- als Walzendruck arbeiten. Vor dem unheilvollen Bürgerkriege, der durch den Tod Ferdinands veranlafst wurde, war eine der wichtigsten im Innern des Landes die von St. Fernando in der Nähe von Madrid.

In Catalonien, vornehmlich in der Hauptstadt Barcelona befinden sich bedeutende Druckfabriken, die zum Theil ihre gravirten Walzen und sonstige Maschinerien für den Walzendruck aus Mühlhausen im Elsafs bezogen haben. Die andern in Cata-

lonien stehen denen der Stadt Barcelona an Ausdehnung und innerer Einrichtung nach.

Durch die politischen Wirren und bürgerlichen Unruhen in diesem unglücklichen Land, und die mehrmalige Beschießung der Stadt Barcelona, besonders in den Monaten September und Oktober 1843 haben diese Etablissements ausserordentlich gelitten, so zwar, daſs es lange Zeit brauchen wird, bis sie sich aus ihren Ruinen wieder erheben werden.

In Andalusien und Segovia finden sich auch einige Druckereien vor, die aber jenen von Catalonien an Gröſse und innerer Einrichtung um vieles nachstehen.

In Portugal hingegen haben bis jetzt noch keine Eingang gefunden. Grofsbritannien versieht dieses Land fast ausschlieſslich mit Druckwaaren jeder Gattung.

Dänemark und Schweden.

Ausser einigen unbedeutenden Druckereien in Kopenhagen, die aber keinen Anspruch auf eigentliche Fabriken machen können, befindet sich in Stockholm eine kleine Kattunfabrik, die Lamm angehört; eine andere von etwas gröſserer Ausdehnung ist zu Gothenburg. In beiden Druckereien wird nur geringe Waare erzeugt; das Colorit ist meist unächt, oder besteht in Dampffarben.

Die bezeichneten Druckereien sind die einzigen in diesen beiden nordischen Ländern. Ihre Entstehung gehört der neuern Zeit an.

Geschichte der Entstehung in Ungarn.

Die erste und bis jetzt noch allein bestehende Kattunfabrik in diesem Lande, die zugleich auch die älteste im ganzen österreichischen Kaiserstaate ist, lieſs zu Sassin im Comitat

Neutra Kaiser Franz I. im Jahre 1736 errichten. Sie wurde bis zum Jahre 1750 für Kaiserliche Rechnung im Betrieb erhalten, von dieser Zeit an aber durch Pacht verwaltet.

Im Jahre 1786 übernahm sie der Chef des Grofshandlungshauses Schuller & Comp., Freiherr von Puthon, käuflich, in dessen Familie sie sich noch befindet.

Die Sassiner Fabrik erhielt sich in gleichem Gange mit den Fortschritten des Auslandes. Sie arbeitete im Jahre 1832 mit nahe an 100 Drucktischen, einer ein- und zweifarbigen Walzendruckmaschine, bei complett eingerichteter Graveur- und Molettenanstalt, meist für Ungarn selbst. Durch Einführung des ächtfärbigen Meubledrucks, den sie zuerst in vollkommener Ausführung lieferte, zeichnete sich die Fabrik vor allen andern der Monarchie aus, in welchem sie ihren Ruf bis zur Sistirung 1841 behauptete. Baron von Puthon bietet sie für in Pachtnehmen oder auch für den Verkauf aus.

Schade ist es übrigens, dafs bei Gründung dieses Etablissements eine ungünstige Lokalität gewählt wurde, durch welche die Fabrik in trockenen und heifsen Sommermonaten mit Wassermangel zu kämpfen hat, weil sie an keinem Flusse liegt, sondern den Bedarf an Wasser für den Fabrikationsbetrieb durch zwei im Rayon der Anlage gelegene Teiche erhält, die öfters nicht nur wenig, sondern häufig ganz verdorbenes Faulwasser liefern, welches in solcher Beschaffenheit auf die Erzeugung mancher Farben schädlich einwirkt.

Geschichte der Entstehung in Polen.

In Polen wurde die erste Kattundruckerei zu Krakau ums Jahr 1785 von einem Elsafser, der Reisender für das Haus Haufsmann in Loglebach bei Colmar gewesen, angelegt, sie ging aber bereits 1795 wieder ein.

Im Jahre 1820 gründeten die Gebrüder Berksohn zu Mariamont bei Warschau eine Druckerei, die sich aber 1828 schon

wieder auflöste. Zwei Jahre früher hatten Potempa und Geyer jeder eine kleine Druckerei zu Lowitz, der eigentlichen Webergegend Polens, angefangen. Die von Potempa hatte nur kurze Zeit Bestand, wogegen die von Geyer allem Ungemach und Unglück des Revolutionskrieges trotzte, und gegenwärtig mit etwa 80 Drucktischen, einer ein- und einer mehrfarbigen Walzendruckmaschine und zwei Perrotinen arbeitet. Geyer verbindet mit seiner ziemlich grofsartigen Druckfabrik eigene Weberei, welche den Bedarf an rohen Kattunen für den Druck liefert.

In der Fabrikstadt Lodz sind nach der letzten Revolution durch Deutsche mehrere Druckereien gegründet worden, von denen bereits einige schon mit dem Handdruck Walzendruck, andere Perrotindruck verbunden haben.

Geschichte und gegenwärtiger Zustand der Zeugdruckerei in Rufsland.

Seit der ersten Auflage dieser Schrift hat, wie fast jeder Zweig der Industrie in Rufsland überhaupt, vor Allem die Druck- und Färbekunst, besonders in ihrer Anwendung auf Baumwollenstoffe einen grofsen Schritt weiter in ihrer Ausdehnung und Vervollkommnung gethan, und wetteiferte sie schon damals mit den Erzeugnissen anderer Länder, so ist sie nun doppelt im Stande, diesen Kampf ehrenvoll zu bestehen. Waren die bessern Fabrikate damals blos einzelnen wenigen Etablissements vorzugsweise eigen, so haben sich letzteren seither doch mehrere mit Glück angeschlossen, und bis in die kleinsten Fabriken herab trägt das Streben nach dem Bessern seine nie ausbleibenden guten Früchte. Die Zahl der Walzendruck- und Hülfsmaschinen, die nicht nur für die Ersparung von Zeit und Händen, sondern auch für die gröfsere Sauberkeit der Produkte von so wesentlichem Nutzen sind, ist in dem kurzen Zeitraume von 4 Jahren auf eine erstaunenswerthe Art gestiegen, und die Zahl der producirten Stücke mehrt sich von Tag zu Tag, während der Produktionspreis durch

die gesteigerte Concurrenz sinken muſs. Diese Veränderungen kommen mehr dem Kaufmann als dem Fabrikanten zu Gute, welch Letzterer mehr und mehr in eine Abhängigkeit von Ersterem geräth, die ihm vor Kurzem noch unbekannt war.

Der rasche und dabei groſsartig fortschreitende Aufschwung der russischen Industrie in allen ihren Verzweigungen datirt sich eigentlich erst seit der Finanzverwaltung des um Rufsland so hochverdienten Grafen Cancrin. Durch sein neues Zollsystem (1823) begünstigt, erhob sich die Industrie in einem Zeitraume von zwei Jahrzehnt mit Riesenschritten zu dem hohen Standpunkte, auf welchem wir sie gegenwärtig zum empfindlichen Nachtheile aller deutschen und anderer europäischen Industriezweige erblicken, denen seit jener Zeit die Einfuhr nach Rufsland untersagt, und daher ausser mit vielen Kosten und Schwierigkeiten verbundenem Schmuggelhandel andere europäische Industrieerzeugnisse nur hin und wieder in ganz geringer Menge in diesem kolossalen Reiche Eingang finden können.

Wie auch Freunde oder Gegner über diese Maſsnahme der russischen Regierung mit oder ohne Beruf urtheilen mögen, geht doch unverkennbar hervor, daſs die Regierung besten Willens mit den groſsartigsten Mitteln die Fabrikanten zu unterstützen trachtet, und ihr der Ruhm daher nie bestritten werden kann, den erkanntesten Antheil an dem erwachsenden Aufblühen der Landesindustrie zu haben, eben so auch wie sie jedem kundgebenden Verdienste groſsmüthige und nachahmungswürdige Anerkennung gewährt.

In St. Petersburg und Moskau sind unter andern auch von der Regierung zwei praktisch bewährt und erprobte Techniker angestellt und salarirt, um unentgeldlich mit Rath und That den Fabrikanten an die Hand zu gehen, so wie das technologische Institut in St. Petersburg, welches vortrefflich eingerichtet und mit Hülfswerkzeugen der neuesten Erfindungen aller Art versehen, besonders auch für Druckerei und Färberei Ateliers besitzt, in welchen Apparate und Maschinen für alle Gattungen der vieltheiligen Fabrikation aufs Vollständigste und Musterhafteste angetroffen werden, wodurch den inländischen Fabrikanten ein stetes Bild des Fortschrittes aller übrigen europäischen Länder geboten wird.

Was die Geschichte der Kattundruckerei in Rufsland betrifft, so wurde diese viel später als im Auslande von einiger Bedeutung, doch datirt sich die Gründung mehrerer, noch jetzt bestehender Fabriken in Iwanowa schon auf die 1780er Jahre. In Moskau war eine der ältesten, wenn nicht die älteste bedeutendere Fabrik Raesanow (1799). Nach ihm entstanden und florirten bis zum verhängnifsvollen Jahre 1812 noch mehrere andere, von denen aber jetzt noch Medwedjew und Titow mit Raesanow die einzigen übrig bleibenden sind. Viele waren sehr bedeutende Etablissements z. B. Luschawskoi, der 1812 mit 300 Druckern arbeitete, aber später sich nicht wieder erholen konnte. Fast in gleicher Ausdehnung arbeiteten damals Alexandrow, Kratschow, Umerow, Melukow, Buikowski und mehrere kamen bis fast auf die neuere Zeit. Trotz dessen mag die Drukkerei an und für sich in einem bedauerungswürdigen Zustande gewesen seyn, und ein wissenschaftlicheres Aufblühen eröffnete sich ihr erst durch das Auftreten Michael Weber's und Friedrich Bietepage's. Weber, dieser rastlos thätige Mann, erkannte wohl das grofse Feld, welches sich für die Industrie in Rufsland darbot. 1814 gründete er ein Etablissement für Druckerei in Schlüsselburg, 60 Werste von Petersburg, und stellte die erste Walzendruckmaschine daselbst auf. Hier wurde die erste bessere Waare fabricirt. Er mufste jedoch nach einigen Jahren das Etablissement an die Krone zurückgeben, deren Eigenthum es war, und welche es Friedrich Bietepage anvertraute, der schon einige Zeit zuvor durch Errichtung und wackere Betreibung einer kleinen Fabrik in Petersburg sich dieses Zutrauen erworben hatte, und dessen technische Thätigkeit bald dieser Doppelfabrik den ersten Platz im Kaiserstaate zu verschaffen wufste. — 1818 gründete derselbe Michael Weber die jetzt in Einrichtung und Produktion so bedeutende Fabrik zu Zarewa. Im Anfange druckte er dorten nur Wollenstoffe, schickte jedoch schon 1820 zur damaligen Industrieausstellung Proben seiner Wollendruckerei nach Paris, die dorten allgemeine Anerkennung fanden. Erst später wurde Kattun blofs auf einer einfärbigen Walzendruckmaschine und erst 1829 mit Formen zu drucken angefangen. Aber auch diese Fabrik war Weber aus Mangel an Kapital aufzugeben genöthigt, und sie ging 1836 in das Eigenthum einer Aktiengesell-

schaft über, die sie zu ihrem jetzigen hohen Range erhob. — 1832 errichtete Weber gleichfalls eine Wollenmanufaktur in Puschkina, starb jedoch im Jahre 1840, ohne für seine vielen Bemühungen grofse gehäufte Schätze zu hinterlassen. Proben und Unterstützungen in industriellen Unternehmungen, so z. B. seine Bemühungen für die Krappkultur in Rufsland — vielleicht auch ein in der damaligen Zeit gewöhnliches, kostspieliges Leben — hatten das Meiste verzehrt.

Bald nach und mit Weber und Bietepage kam mancher Ausländer angezogen, blofs oft mit 2 oder 3 neuen Farbenrecepten in der Tasche — meist Leute, die in der Heimath wenig galten — und den meisten glückte es dermafsen, dafs sie sich ein bedeutendes Vermögen erwerben konnten. Aber theils hatten sie nicht gelernt das Ihrige zusammenzuhalten, theils ergriff sie der Dünkel des Vornehmthuns. — Viele fingen selbst zu fabriciren an, und gingen zu Grunde. Nichtsdestoweniger gewann die Kattunfabrikation durch sie, und als auch später wissenschaftlichere Coloristen bei der Uebersetzung im Auslande, von dem hohen Salair gelockt, nach Rufsland eilten, als die für alles Wohl der Industrie bedachte, rufsische Regierung durch Freiheiten und schützende Zollsysteme den begonnenen Aufschwung zu unterstützen trachtete, als jede einzelne Branche im Gewerbs- und Fabrikswesen mit Meilenstiefeln vorwärts schritt, da konnte auch die Zeug- und Kattundruckerei nicht zurückbleiben, und rivalisirt nun mit dem früher so mächtigen Auslande. — Lange noch hielt Bietepage und einige kleinere Petersburger Fabriken die bessern Modewaaren allein in den Händen, und die Petersburger Waaren zeichneten sich durch ihre geschmackvollern Dessins, ihre sorgfältigere Fabrikation und solidern Farben vor allen andern des Reiches aus, und obgleich auch jetzt die Bedeutendern daselbst theils in der That, theils in dem Vorurtheile des Publikums noch eine gewisse Superiorität behaupten, so sind ihnen doch auch anderwärts, besonders in Moskau tüchtige Rivale entstanden. In Moskau werden zudem in ordinären und falschfärbigen Waaren mehrere Artikel so gelungen geliefert, wie sie nirgends besser geliefert werden können, z. B. wahre und imitirte Küpenwaare, mit Holzfarben nachgeahmte Türkischroth mit Illuminationsfarben, Puccgrunde, und a. m. —

Betrachten wir die Fabrikate der bessern Fabriken in ihrem gegenwärtigen Zustande, so steht im wohlbekannten Rufe voran: Friedrich Bietepage in St. Petersburg. Er wurde im Jahre 1771 in Braunschweig geboren, widmete sich früher der Ebenisterei, kam 1796 nach Rufsland und errichtete bald darauf eine sehr grofse Meublefabrik, die ihm ein bedeutendes Vermögen und dem Staate eine Pflanzschule in diesem Geschäftszweig erwarb. Im Jahre 1812 in den öffentlichen Dienst berufen, gab er dieses Geschäft auf, und errichtete nach hergestelltem Frieden eine Kattundruckerei in St. Petersburg, der nach einigen Jahren die Uebernahme der Weber'schen in Schlüsselburg folgte. Wie diese durch eine sehr günstige Situation — auf einer dazu gehörigen Newainsel gelegen — so zeichnete sie sich besonders seit den letzten Bauten nebst der Petersburger Fabrik, für welche sie auch die gebleichte Waare liefert, ebenso durch ein vortheilhaftes Aeussere, wie durch vollständige und vortreffliche innere Einrichtung aus, so dafs beide Etablissements in jedem Lande eine Zierde der Industrie bilden würden.

Bietepage arbeitet wie die russischen Fabriken überhaupt fast ausschliefslich in französischem Modegeschmack, alle gangbaren Artikel, wie Mousseline, Jaconnet, Calico, Möbelkattun, Rouge-Adrianopel, Chaly, Mousseline de laine und Seidendruck, alles stets im neuesten Geschmack. Die Wahl der Bietepage'schen Muster bekundet den richtigen Takt das Fremde dem eigenthümlichen Geschmack des Landes anzupassen. Die Gelungenheit der Farben und die Reinheit des Druckes können jeder andern Fabrik zum Vorbild dienen, und für die Aechtheit dieser Waare sind die russischen Damen der beste Beweis, die nicht müde werden, immer dieselbe wieder in den Magazinen zu verlangen, obgleich sie sie gewöhnlich zu viel höherem Preise bezahlen müssen. Die Aechtheit der Farben ist bis zum Vorurtheil im Publikum bekannt. Es ist aber auch nicht zu verkennen, dafs, so verschiedenartig die Stoffe sind, welche gedruckt aus dieser Fabrik hervorgehen, alle gleich ausgezeichnet fabricirt sind.

Die Produktion von 50,000 Stück jährlich ist im Verhältnifs zu den Hülfsmitteln in der Quantität nur mäfsig, zum Theil defswegen, weil viele Muster mit 6 bis 8 Farben gearbeitet werden.

Die Waschanstalt in der Fabrik ist durch einen Kanal gebildet, der mit einem langen, heizbaren, hölzernen Gebäude überdeckt ist, um sowohl die Waare, als besonders die Wascharbeiten vor dem Einflusse des Winters zu schützen. Bietepage erfreut sich mehrfacher glänzender Staatsauszeichnungen. Er erhielt den Titel als kaiserlicher Manufakturrath, und seine Brust zieren mehrere inländische Orden, wie dieses derselbe Fall bei den meisten ausgezeichneten Fabrikanten in Rufsland ist.

Lütsch, erst seit 4 Jahren etablirt, früher viele Jahre lang Colorist in der Bietepage'schen Fabrik, hat in der kurzen Zeit seinen Ruf begründet. Alle dieselben Artikel auf dieselben verschiedenen Stoffe fabricirend wie Bietepage, liefert er sie auch in derselben Vollkommenheit. Ja man behauptet sogar, dafs Bietepage seit Lütsch's Abgang ziemlich still stehe, während Lütsch in Geschmack und Fabrikation vorwärts schreite. Wirklich waren auch auf der diesjährigen Industrieausstellung in Moskau die Fabrikate von Lütsch die gelungensten.

Ein anderes Etablissement in St. Petersburg auf der Wasili-Ostrow Seite, das nach seinen Leistungen unter die ausgezeichneten gehört, ist die Fabrik von Berger und Comp. Sie wurde durch Michael Weber gegründet, später durch den Consul J. C. Plitt übernommen, der sie seit 1842 an Berger und Comp. verkaufte. Plitt führte vor einigen Jahren die erste Leitenberger'sche Modeldruckmaschine in Rufsland ein.

Diese Fabrik verdient nicht nur ihres guten Geschmackes und ihrer wohlgelungenen Fabrikate halber Erwähnung, sondern auch des besondern Umstandes wegen, dafs sie sich in jetziger Zeit ohne Walzendruckmaschine in der Reihe der beliebten Fabriken zu erhalten weifs. Ihr Handdruck ist aber auch von einer nur schwer erreichbaren Vollendung und täuscht oft das Auge für Maschinendruck. Sie zeichnete sich in letzteren Jahren hauptsächlich durch eine helle Grundwaare aus, die alle ächt die verschiedenartigsten und zartesten Farbentöne darbot.

Die übrigen Petersburger Fabriken sind gegen früher rückwärts gegangen.

In Moskau der Vorstadt Kajewnik ist J. Steinbach theils in wissenschaftlicher Kenntnifs theils in Beziehung seiner Fabrikate unstreitig der Erste. Seine Mousseline gleichen den schönsten

des Elsafses, seine beliebten Doppelkrapprosa, seine Meubles, seine erst vor Kurzem versuchten, aber schon in der Ausführung wie im Geschmack höchst vollkommenen bedruckten Wollenzeuge, seine Doppelküpenblau mit Chromgelb so wie noch mehrere andere Artikel der ausgedehnten Fabrik beurkunden die Besitzer als würdige Söhne Mühlhausens. Die Colorie im Hause besorgt Meyer, ein Mühlhauser.

Unter den übrigen Moskauer Druckfabriken verdienen eine ehrenvolle Erwähnung:

Andreas Golubetnikow, welcher sich früher schon durch seine Gros-Bleu auszeichnete, die in so schöner Vollendung geliefert wurden, dafs sie die besten französischen fast überstrahlten. Auch in der Ausführung guter und gangbarer Krappwaare wird Treffliches geleistet.

Golubetnikow hat die Leitung des Geschäfts vor Kurzem erst einem der ersten Coloristen Mühlhausens übertragen, durch dessen Fähigkeiten Grofses zu erwarten steht. Als Trockenapparat besitzt die Fabrik eine einzige kolossale durch Dampf erhitzte Trommel.

M. Titow in der Vorstadt Lublinska. Früher bis zum Austritte des Coloristen Leonhard Schwarz aus Mühlhausen eines der blühendsten Geschäfte in Moskau, mit eigener Weberei und grofsartiger Anlage. Das Etablissement arbeitete früher auch vorzüglich schön ausgeführte Rouge-Adrianopel in illuminirter Ausarbeitung und mehrere andere Artikel für China. Gegenwärtig recht gut gelungene Krappartikel, doch nur in geringer Menge. Sehr beliebt sind seine modegrundigen Baumwollensammete mit schwarzem Maschinendruck.

Ferner: Ch. Bernhard, Fink früher Baumberger, Osterried. Diese zeichnen sich zumeist durch volksthümliche, russische, sowohl ächte, als falschfärbige Artikel aus, und in Erfindung solcher Artikel. Ihre Fabrikation ist sehr vielseitig und ihre Fabrikate werden unter die gelungensten gezählt.

Ponamorow, Medwedjew, Niphedjew und Konstantinow schliefsen sich diesen mehr oder weniger an.

F. M. Prochorow, weniger auf Baumwolle, als auf Wolle und Seide arbeitend, zeichnet sich darunter besonders durch seine Damenshawls aus in Hinsicht des Geschmacks, wie der Vollendung

der Illuminationsfarben gleich empfehlend. Prochorow vereinigt mit tüchtiger technischer Bildung, besonders als gewandter Chemiker, einen Grad von humaner Fürsorge für seine Arbeiter, wie sie sonst in nur wenigen Fabriken gefunden werden möchte; so z. B. sind mehrere gut eingerichtete, luftige, helle und reinliche Säle für 80 junge Arbeitslehrlinge gewidmet, die darin bei guter Kost und Wohnung nebst sehr zweckmäfsigen Lagerstätten, auch von eigens dazu bestellten Lehrern Unterricht im Lesen, Schreiben, Rechnen, Zeichnen und einigen technischen Gegenständen erhalten.

A. Gutschkow. Dessen Druck- und Weberei ist eines der gröfsten in Moskau. Auf Baumwolle jedoch nur wenig und von geringer Bedeutung arbeitend, sind desto rühmlicher seine Mousselines de laine und Kattundruck in allen seinen Anwendungen. Zur Bezeichnung der Gröfse des Etablissements möge hier das Verzeichnifs der Webstühle folgen, die im Frühjahre 1843 im Gang waren: 6 Stühle Camelot, 15 Stühle Krepraschel, 200 Stühle Merinos, 30 Stühle Shawls, 20 Stühle Meubles, 20 Stühle seidene Tücher auf die Kette gedruckt, 20 Stühle Chalys, 40 Stühle Mousselines de laine. Von jetzt an soll besonderer Verhältnisse wegen mit Vernachläfsigung alles Andern nur die Merinosfabrikation hauptsächlich begünstigt werden.

Gebrüder Prochorow auf den 3 Bergen bieten eines der interessantesten Etablissements dar, wegen der Masse und der Vollkommenheit ihrer Lapisfabrikate. Im Jahre 1842 arbeiteten sie mit 400 Drucktischen allein 43,000 Stücke Lapis, wozu noch 15,000 Stücke Krappmodewaaren, 1000 Stücke Trauertücher und 3000 Stücke Shawls hinzukommen. In schönerer Ausführung können nirgends die Lapis geliefert werden, und die in diesem Artikel auf Baumwollensammet gedruckten Schlafröcke erfreuen sich selbst einer bedeutenden Ausfuhr ins Ausland.

Von den übrigen Fabrikanten in Moskau sind mehrere, von denen wohl auch dieser oder jener in einem oder dem andern Artikel excellirt; doch beschränken sich diese meist auf ächte und falschfärbige Hemdenwaare, die von Einigen ziemlich rein und schön geliefert wird, dann Pucegründe, Dampfwaare, falschfärbige Waare und Küpenartikel.

Wie weit übrigens Manches doch noch zurück ist, beweist als Beispiel Kamarow, der, obgleich er jährlich gegen 16,000 Stücke Lapis und recht brauchbare Waare fabricirt, doch für seine Küpenblauen mit Chromgelb die gelben Objekte erst weifspappt und nach dem Küpen mit Tafelchromgelb bedruckt. — Auch kann man wohl noch Fabrikate der Art finden, dafs ihnen kaum das Prädikat Zitz beizulegen ist; besonders zeichnet sich darin die Waare von Jermakow in Mischtscherina aus, der ein äusserst schmales und fast netzartiges Gewebe der Art zu coloriren trachtet, dafs er die weifse und tüchtig gestärkte Waare mit einer etwas angeschärften Blauholz- oder Rothholzbrühe mit der Hand oder meist mit der Maschine bedruckt, und direct ohne weitere Manipulationen in Handel bringt. Der Masse der Produktion nach sollte man schliefsen, dafs die Waare wirklich gut sey, es ist aber die Wohlfeilheit, nicht die Güte, die sie verkaufbar macht.

Aus den Umgebungen von Moskau leuchtet als Stern erster Gröfse die Aktienfabrik von Zarewa, 50 Werste (7 deutsche Meilen) von dieser Stadt entfernt. Sie ist gegenwärtig die gröfste ihrer Art in ganz Rufsland und wurde im Jahre 1817 von Michael Weber gegründet. Anfänglich wurde sie nur für die Arbeit einer einfärbigen Walzendruckmaschine bestimmt, allein 12 Jahre später der Handdruck damit verbunden. Mit Anfang von 1836 ging sie in das Eigenthum einer Aktiengesellschaft über, welche mit 7000 Aktien einen Fond von 3,500,000 Rubel Banko für Grundstücke, Einrichtung und Betriebskapital bildete. 1836 wurden 54,000, 1837: 66,000 und 1838: 89,000 (= 100,000 Stücke englischer Länge) gedruckt. Die Fabrik verarbeitet nur die von den Bestellern eingelieferten gewebten Stoffe. Hauptartikel sind: Hemdenwaare, Krapp mille fleurs und Gros-Bleu, welche Artikel ganz ausgezeichnet schön geliefert werden. Schwer erreichbar ist die Fabrik theils der grofsen Auswahl ihrer Walzenmuster, theils des reinen Druckes und des schönen Colorits halber in den Hemdenmustern, die ihr auch theurer wie andern Fabriken bezahlt werden; so erhält sie für die Arschine $^5/_4$ Waare um sie Krapprosa zu drucken 33, für Blau, Violett u. s. w. 30 Kopeken Banko, während letztere den meisten Moskau'schen Hemdendruck-Fabrikanten nur mit 22 Kopeken bezahlt werden. In

Mille fleurs hat Zarewa in Moskau blos Steinbach und in Gros-Bleu blos Golubetnikow als Rivale. Das Aeussere dieser gewisse.maſsen ein ganzes Dorf bildenden Fabrik besteht jetzt aus 60 theils massiven, theils hölzernen Gebäuden auf massivem Fundamente. Eine eigene, dabei befindliche Ziegelbrennerei liefert für den Bedarf der verschiedenen Bauten jährlich 500,000 Backsteine. Die bemerkenswertheste innere Einrichtung besteht in hellen Sälen für die Drucktische von drei dazu erbauten steinernen Gebäuden, jedes mit 2 Etagen, einer mit dem angemessenen Personale besetzten Formstecherei, in sehr schönen und in groſser Ordnung gehaltenen Räumen; ferner fünf Walzendruckmaschinen, wovon 3 für den einfachen, eine für den zweifarbigen und eine für den dreifarbigen Druck dienen, nebst über 250 kupfernen und messingenen dessinirten Walzen. Ein eigenes Atelier für die Stecherei nebst Drehbänken und den Maschinen zum Pressen der Moletten und Molettiren der Walzen; zwei Kalander mit 5 und 3 Walzen; zwei Trockenapparate jeder mit 7 kupfernen Hohlcylindern; sehr zweckmäſsige Stärke- und Appreturmaschinen; 18 Waschräder u. s. w. 2 Dampfmaschinen, die eine von 24 die andere 30 Pferdekraft. Eine Bleichanstalt, welche täglich 600 Stücke gebleichte Waare liefern kann. Die Färberei enthält 26 Indigoküpen, dann 24 durch Dampf geheizte Farbkästen, 8 kupferne Krappfärbekessel über offenem Feuer und 8 Kuhkothstanden. Eine eigene mechanische Werkstätte mit den erforderlichen Hülfsmaschinen, dann der dazu erforderlichen Schlosserei, Schmiede, Tischlerei, Gieſserei u. s. w. verrichtet nicht nur alle erforderlichen Reparaturen bei den zu der Fabrik gehörigen Maschinen, sondern führt auch neue aus. Eine Trockenhänge für 3000 Stück Waare wird bloſs durch die von den Dampfkesseln überschüssige Hitze geheizt.

Diese verschiedenen Werkstätten nebst der Ziegelbrennerei beschäftigen fortwährend 800 bis 1000 Personen, deren sorgfältige Behandlung der Umstand schon charakterisirt, daſs die Gesellschaft 2% des reinen Gewinnes eigens dazu bestimmt, um mit Zuhülfenahme von 2%, die den Arbeitern von den Löhnen abgezogen werden, einen Fond zu bilden, aus welchem eine Apotheke und ein Arzt erhalten, dann alte oder verunglückte Arbeiter unterstützt werden.

Ihrer Gröfse wegen verdient die Druck- und Weberei von Tretiakow in Serpuchow, 30 Werste von Moskau, erwähnt zu werden. Diese beschäftigt gegen 4000 Menschen, und es besteht eine eigene bedeutende Färberei nur um die Garne für die Webstühle zu färben. Die gedruckte Waare hat sich jedoch noch nicht über die Mittelwaare erhoben.

Noch vor wenigen Jahren war die Moskauer Fabrikation blos nur der Masse ihrer Erzeugnisse wegen bemerkenswerth, während in St. Petersburg mehr auf den bessern Modegeschmack und die Schönheit, vorzüglich aber Aechtheit der Farben gesehen wurde; seit dieser Zeit aber hat die Fabrikation in dem Moskauer Gouvernement sich ausserordentlich vervollkommnet, so zwar, dafs in den ersten und besern Fabriken Ausgezeichnetes geleistet wird.

Ueber die Moskauer Industrie lassen wir noch einen offiziellen allgemeinen Fabriksbericht aus der Moskow'schen Gouvernements-Zeitung folgen. Nach dieser sind in Moskau 59 Druckereien, die 8298 Arbeiter beschäftigen mit 2825 Drucktischen, und in denen 7 Dampfmaschinen, 142 andere Maschinen, 14 Pferde- und ein Wassergetriebe arbeiten, und die 688,911 Stücke Zitz, 1,687,230 Tücher, 2000 Stücke Caschmir, 300 Stücke Halbsammet, 300 Stücke Taffent, 5900 Stück seidene Tücher, 250 Stück Gros de Naples und 500 Stück Leinwand bedrucken, im Drucklohn von 6,400,712 Rubel $5^1/_7$ Kopeken Silber.

Färbereien und Bleichen werden 30 angenommen mit 537 Arbeitern. In den Färbereien wird gefärbt: 1570 Pud Seide, 19,408 gesponnene Baumwolle, 555 Wolle und verschiedene Stoffe 101,010 Stück und 1000 Arschinen. Der Erlös für Färben und Bleichen beläuft sich auf 852,091 Rubel $39^3/_7$ Kopeken Silber.

In grofsartiger Produktion erscheint uns Iwanow und seine Umgegend. Jedoch ist nicht Eine Druckfabrik daselbst, die sich in Hinsicht ihrer Fabrikate besonders auszeichnete, wenn wir nicht etwa Subkow seiner wirklich schönen Kaliblauen und gut gelungenen Krapphemdenwaare, die der Zarewaer nahe kommt, und beide Garelins ihrer zu Zeiten recht braven Türkischroths wegen einigermafsen davon ausnehmen wollen. Hier wird vorzugsweise mehr nach Quantität und Wohlfeilheit gestrebt als nach Qualität. Von der Wohlfeilheit dieser Waare möge als Beispiel

dienen, daſs von dort falschfärbige Hemdenwaare 4/4 per Arschine mit 26 Kopeken — falschfärbige 4 — 5 händige Maschinenwaare mit 28 — 30 Kopeken, die Arschine Krapphemdenwaare mit 35 Kopeken, Krappwaaren mit mehreren Händen und Maschinendruck zu 45 — 50 Kopeken in den Moskowischen Magazinen verkauft wird. Das Colorit davon ist oft lebhaft genug, jedoch das Gewebe selbst schlecht, die Muster meist nachgemacht, und Formen und Druck nachläſsig. — Uebrigens von der Wohlfeilheit des dortigen Lebens diene zum Beispiel, daſs dem Weber, der gewöhnlich vom Fabrikanten selbst sich die Kette zum Weben abholt, und sie diesem wieder abliefert, für das Weben einer Arschine selten mehr als 2 Kopeken bezahlt wird, — und er webt den Tag über mit der gröſsten Mühe nicht leicht mehr als 12 — 15 Arschinen. — Die Masse der Erzeugnisse in Iwanow ist immer noch im Wachsen. Einige der früher bedeutendsten Häuser, wie die Gebrüder Garelin, denen früher allein aus der Umgegend gegen 6000 Weber die Waare ablieferten, und die ausser der Produktion ihrer eigenen Fabrik noch Vieles zum Lohndruck andern Fabriken abgeben, haben sich erst voriges Jahr in zwei eben so groſse gesonderte Etablissements getrennt, ebenso die Gebrüder Pacilin in Schuy.

Wir geben jetzt das Verzeichniſs der Druckfabriken von St. Petersburg, Moskau, Iwanow und Schuy und deren Umgebung — mit Angabe der Zahl ihrer Handdrucker im Sommer 1843, also vor der groſsen Messe in Nischny-Nowgorod, wo die Fabriken in vollster Thätigkeit, dann die Zahl ihrer Druckmaschinen, Bezeichnung der eigenen Graveuranstalten und die approximative Anzahl ihrer jährlichen Stückproduktion.

Namen der Druckfabriken.	Anzahl der Drucktische und Drucker.	Zahl der 1-, 2-, 3- und 5farbigen Walzendruckmaschinen.	Eigene Graveur-Anstalten.	Jährliche Stückzahl.	Sonstige Bemerkungen.
1) Petersburg:					
F. Bietepage	150	1 1färb. 1 2f.	Eigene	50,000	Modewaare jeder Gattung in ganz ächtfärbiger Ausarbeitung.
Lühtsch	120	1	Eigene	30,000	
Berger & Comp.	100	—	—	20,000	
Volkart	25	1	?	8,000	
Schukardt	50	1	?	15,000	
Pohl	30	—	—	5,000	
Wasiljew	40	—	—	6,000	
Miller	30	—	—	7,000	
Pinnard	30	—	—	4,000	nur seidene Tüchel.
2) Moskau:					
Alexejew in Pakrowka	30	1	—	5,000	
Baikow	80	1	—	20,000	blos falschfärbige Tüchel und Zitz.
Balaschow	70	—	—	8,000	Tüchel.
Balitschow I.	70	—	—	8,000	Tüchel.
Balitschow II.	120	—	—	12,000	Tüchel.
C. Bernhard	180	1	—	30,000	existirt seit 1837.
Bodanow	30	1	—	5,000	
Burzow	30	—	—	4,000	
Fink	340	1 1f. 1 2f. 1 3f.	Eigene	70,000	unter den 340 Druckern sind 200 Lehrlinge.
A. Golubetnikow	120	1	—	30,000	existirt seit 1833.

Namen der Druckfabriken.	Anzahl der Drucktische und Drucker.	Zahl der 1-, 2-, 3- und 5farbigen Walzendruck-maschinen.	Eigene Graveur-Anstalten.	Jährliche Stückzahl.	Sonstige Bemerkungen.
Gutschkow	80	1	—	10,000	wenig Zitz meist Mousselines de laine und Kettendruck.
Jegor Iljin	70	—	—	6,000	
Iljin in Serpuchow	75	—	—	8,000	
Jakunin	150	—	—	15,000	
Jeremin	45	—	—	5,000	
Ignatow	70	—	—	8,000	
Katow I.	120	—	—	15,000	
Katow II.	80	—	—	8,000	
Kamarow I.	260	—	—	27,000	darunter 16,000 Stücke Lapis, 6000 Stücke Küpenblau mit Tafelchromgelb.
Kamarow II.	—	1	—	6,000	Violette und rothe Hemdenmuster (Mignonettes), arbeitet blos im Sommer.
Katilnikow	50	1	—	8,000	
Konstantinow	120	1 1f. 1 3f.	Eigene	60,000	
Konschin	250	—	—	30,000	
Karpow	60	—	—	7,000	
Lapatin	50	1	—	10,000	meist Hemdenwaare.
Matwejew	70	—	—	6,000	
Medwedjew	80	1	—	15,000	
Maltschanow	50	—	—	5,000	nur Türkischroth und nur im Sommer.
Niphedjew	150	2 1f. 1 3f. 1 5f.	Eigene	75,000	darunter 16,000 Krapp.
Osterried	90	1 2f.	Eigene	25,000	
Perlé	—	1 2f.	Eigene	16,000	

Namen der Druckfabriken.	Anzahl der Drucktische und Drucker.	Zahl der 1-, 2-, 3- und 5farbigen Walzendruckmaschinen.	Eigene Graveur-Anstalten.	Jährliche Stückzahl.	Sonstige Bemerkungen.
Gebrüder Prochorow	400	1 1f. 1 3f.	—	60,000	
T. W. Prochorow	180	1	—	20,000	
Ponomarow	80	1	—	15,000	
Pachomow	50	—	—	6,000	
Pichow	40	—	—	4,000	
Rosonow	70	—	—	7,000	meist Tüchel.
Raesanow	70	1	—	15,000	nur falschfärbige Waare. Existirt seit 1799.
Stüssi	110	1	Eigene	15,000	die Hälfte ächte Hemdenwaare.
Setkin N.	70	—	—	7,000	
Setkin C.	80	—	—	8,000	
Schaworonkow	150	—	—	15,000	
Schulin	130	—	—	15,000	die Hälfte Kaliblau. Ziemlich hübsch.
Salawjow	120	1	—	20,000	nur falschfärbig. Viele falschf. Hemden.
Selski	70	—	—	6,000	nur Tüchel.
Steinbach	180	1 1f. 1 2f.	Eigene	50,000	
Serikow	80	—	—	10,000	
Tschernow	70	—	—	7,000	blos Küpenwaare.
Tscherikow	80	1	—	15,000	
Tretjakow in Serpuchow ...	500	1	—	80,000	
M. Titow	120	1 1f. 1 2f.	Eigene	22,000	
Titow in Rastokins	—	1	Eigene	8,000	blos im Sommer, Hemdenwaare.

Namen der Druckfabriken.	Anzahl der Drucktische und Drucker.	Zahl der 1-, 2-, 3- und 5farbigen Walzendruck-maschinen.	Eigene Graveur-Anstalten.	Jährliche Stückzahl.	Sonstige Bemerkungen.
Tiripichin	40	—	—	5,000	
Wostrekow	120	1	—	30,000	
Wladimirow	50	—	—	4,000	
Wiritennikow	30	1	—	6,000	
Zarewa	250	3 1f. 1 2f. 1 3f.	Eigene	90,000	
Mossow in Frenowa früher Ragoschin	70	1	Eigene	10,000	
Jermakow in Mischtscherina	200	2	—	60,000	ganz ordinäre Waare.
Menschtschikow in Jurjew	130	—	—	17,000	viel Türkischroth.
3) Iwanow:					
seit 1822 Sulkow	120—150	1 1f.	Eigene	50-60,000	meist falschfärbige Waare. Krapphemdenwaare, sehr gut.
» 1780 Peter Garelin	200—250	1 1f. 1 2f.	dsgl.	70-80,000	Türkischroth, Küpenwaare, Krapp- und falschfärbige Waare.
» 1842 Nikon Garelin	200—250	1	dsgl.	70-80,000	gleiche Artikel.
» 1815 Alexis Baburin	50—100	1	—	15,000	Türkischroth, Lapis-, Krapp-, wenig falschfärbige Waare.
» 1815 Iwan Baburin	70—100	1	—	25-30,000	desgleichen.
» 1816 Spiridonow	60—70	3 1f.	Eigene	80-100,000	meist Küpen- und falschfärbige, wenig Krappwaare.
» 1785 Udin	70	1	dsgl.	20-30,000	Küpen-, Hemden-, falschfärbige Waare.
» 1823 Polischtschewa	100—120	1	dsgl.	50-60,000	meist falschfärbige Waare.
» 1783 Barisow	120—150	2	ohne	60-70,000	Küpen- und Krappwaare.
» 1795 Derdenowskoi	100	—	—	10,000	Türkischroth und Krappwaare.
» 1810 Simow	50—60	—	—	8,000	blos Küpenwaare.

Namen der Druckfabriken.	Anzahl der Drucktische und Drucker.	Zahl der 1-, 2-, 3- und 5färbigen Walzendruck-maschinen.	Eigene Graveur-Anstalten.	Jährliche Stückzahl.	Sonstige Bemerkungen.
seit 1819 Samakatow.....	50—60	1	—	25-30,000	Türkischroth und Krapphemden.
» 1818 Andreas Nabalkoi	70—80	—	—	10,000	Vielerlei.
» 1818 Wasil Nabalkoi..	70—80	—	—	10,000	desgleichen.
» 1798 Schotschin.....	100	—	—	12,000	Küpen- und Krappwaare.
» 1814 Posnikow	40	1	—	20,000	meist Hemdenwaare.
» 1815 Kaminowa.....	40	1	—	15,000	desgleichen.
» 1817 Borawenka	40	1	—	15,000	desgleichen.
» 1790 Karunowa.....	70—80	—	—	10-12,000	Küpen- und Krappwaare.
» 1812 Krinkin.....	60—70	—	—	8-10,000	desgleichen.
Tschurin	50	1	—	15,000	
» 1810 Kakuschkin.....	30—40	1	Eigene	12,000	Lapis-, Dampf- und falschfärbige Waare.
4) Schuy:					
» 1805 Al. Pasilin.....	200—250	1	Eigene	60,000	Türkischroth, Küpen- Krapp-, falschfärbige Waare.
» 1842 Mich. Pasilin....	200—250	1	dagl.	60,000	desgleichen.
» 1810 Karnilow	150—200	1	ohne	50,000	Küpen- und Hemdenwaare. Alles ächt.
» 1813 Gebrüder Balodow	100	2	Graveur	70,000	Krapp-, Küpenwaare. Viel Seide.
5) Teikow:					
» 1784 Karetnikow.....	250—300	3	Graveur	100,000	Küpen- und Krappwaare.
» 1832 Sacharow.....	50	—	—	8,000	desgleichen.

Die kleinern Druckereien unter 30 Drucktischen und ohne Walzendruckmaschinen sind hier nicht mit aufgeführt, daher die Summe der Waare um viele Tausende und die der Drucker um mehrere Hunderte höher angenommen werden mufs. Es existiren in Petersburg, in Moskau, Iwanow und andern Orten noch Viele, die mit 10 bis einigen 20 Drucktischen arbeiten. In Iwanow besonders sind eine Menge Weber, die das auf den Stühlen von ihrer Familie erzeugte Gewebe auch sogleich bleichen, mit einigen falschen Farben bedrucken und in den Handel bringen.

In Narwa fabricirt Bornhauer jährlich etwa 6000 Stücke ächtfärbige Waare, und in Riga beschäftigt Chlaner einige 20 Drucktische in Mousseline und Mousseline de laine, die er auf ungefähr 60 Webstühlen selbst weben läfst.

Die Erzeugnisse einzelner Fabrikationsgattungen, welche auf der vorletzten St. Petersburger Gewerbeausstellung repräsentirt waren, verdienen noch angeführt zu werden.

Im Plancheplattendruck die Caschemirtücher von M. Konschine zu Serpuchow bei, und L. Ponomarow in Moskau, dann B. Riskine zu Plesse Kostromaer Gonvernement; im Golddruck M. Popow zu Kischenew in Bessarabien, welcher nebstbei verschiedenartige Druckartikel liefert; blofs gefärbte Baumwollenstoffe J. Chlebnikow's Söhne in Riga; B. Wassiliew in St. Petersburg, dann die verschiedenartigen asiatischen Artikel, Mantiza-Aladja, Tschwite, Seledjak, Pestemal u. s. w. von J. Dugdgiew zu Karassu-Bazar im taurischen Gouvernement und dem tartarischen Fabrikanten Abdullah Achberdeiew Kodar Bey in Moskau.

Von russischen Fabrikseinrichtungen sind wenige, die einer besondern Erwähnung verdienen. In meist kleinen, oft weit zerstreuten, hölzernen Häuschen, wo manchmal ein Steingebäude oder ein steinernes Fundament darunter geworfen ist, finden sich gewöhnlich auch ziemlich mangelhafte Einrichtungen, und der Mangel an Ordnung und Reinlichkeit, dem bei solcher Anlage selten ganz abzuhelfen ist, wird durch das stete Bewohnen der Arbeitslokale noch vermehrt. Eine Ausnahme von diesen machen unter den Petersburgern die Fabrik von Bietepage, deren äusseres Ansehen wie innere Einrichtung mit der Waare in Harmonie steht, die daraus hervorgeht. —

Dann die Fabrik von Berger & Comp., zwar klein, aber ungemein freundlich und bequem und in Verwunderung setzend, wenn man noch vor 4 Jahren ihren damaligen verwilderten Zustand zu sehen Gelegenheit hatte. In Moskau ist J. Steinbach am zweckmäfsigsten eingerichtet. Zwar grofsartige Gebäude fehlen, aber das Talent des Fabrikanten zeigt sich weniger in dem Aufbau einer neuen Fabrik, als in der zweckmäfsigen Sichzurechtrichtung schon gegebener und selten günstiger Lokale. Das Innere läfst nichts vermissen, was nur in den Elsafser Fabriken als nützlich erkannt ist. 8 Waschräder (noch ziemlich selten in Moskau), Scheermaschine (die einzige ausser Gutschkow) — eine Dampfmaschine, schönes Graveur-Atelier und eine ganz neue Schnellbleicheinrichtung, die täglich gegen 800 Stücke von roh bis gebleicht, nach Steinbach's eigener Versicherung, fertig machen kann. — Ihrer Lage, ihrem grofsartigen Aeufsern und einer bessern innern Einrichtung nach gewähren die Fabrik des W. Titow nahe dem Kalugischen Thore, J. W. Prochorow auf dem Schiwigorka und die Gebrüder Prochorow auf den 3 Bergen, alle 3 auf den erhöhten Ufern des Moskwaflusses gelegen, Interesse. Bei den Gebrüdern Prochorow erregen die beiden gewölbten Küpensäle mit 55 Blauküpen (jede mit einem Pud Indigo Ansatz) einen grofsartigen Eindruck, und ein jetziges neuerbautes, pallastartiges Kuppelgebäude soll in seinem Innern für die Fabrikation eben so grandios eingerichtet werden, als sein Aeusseres verspricht. — Noch ist in letzterer Zeit von mehreren andern Fabrikanten Vieles für das äussere Ansehen und die innere Bequemlichkeit und Reinlichkeit gethan worden, dazu gehören vorzüglich: C. Bernhard, Golubetnikow, Niphediew, Constantinow und Gutschkow, welch letzterer besonders einige schöne Prachtgebäude aufführte, die aber mehr für die Weberei als Drukkerei bestimmt sind. — Unter allen Einrichtungen Rufslands steht jedoch die in Zarewa als die Erste oben an.

Die Triebkräfte in den Fabriken sind meist Pferde, nur in einigen wenigen der gröfsern Dampf. Wassergetriebe benützend hat nur Gutschkow, wodurch ein Wasserrad von $4\frac{1}{2}$ Arschinen Durchmesser, $2\frac{1}{2}$—3 Arschinen Breite und $2\frac{1}{2}$ Werschok Wasserhöhe 8— 10 Pferdekraft erlangt werden.

Die Heizung ist fast ausschliefslich Holz, da weder die Proben mit Torf noch russischen Steinkohlen bis jetzt günstige Resultate gaben. — Dampffärbereien sind allgemein. — Bleichen sind mit den bessern Fabriken überall verbunden, doch selten ist man im Stande in den Sommermonaten dem Bedarf der weifsen Waare mit eigener Einrichtung nachzukommen, und daher genöthigt noch bei andern bleichen zu lassen. Eine gute Bleiche für Krappwaaren mufs in Moskau mit 1 Rubel bezahlt werden. Die beste und gröfste daselbst ist die von Burkhardt, und eine neue erst dieses Jahr von Hübner & Häfeli, zwei Elsafsern, errichtete Schnellbleiche. — Auch der Maschinendruck nimmt sehr überhand, es fehlt aber an guten, sachverständigen soliden Arbeitern dabei. Mehrere neuangekommene 2- und 3farbige Maschinen ruhen noch, weil sie niemand in Gang zu bringen weifs. Gleiches Schicksal tragen einige Leitenberger'sche Handdruckmaschinen. Erst kürzlich bekam Osterried die erste Perrotine aus dem Auslande. Da auch ein Drucker zugleich mitkam, wird er hoffentlich keine Schwierigkeit damit haben, und noch mehrere Andere im Falle des Reussits ihm nachfolgen. —

Auch die Rouge-Adrianopelfärberei erfreut sich guter Fortschritte. Das schönste Roth liefern Fr. Rabeneck in Potschewa und Ludwig Rabeneck ebendaselbst.

In grofsen Quantitäten liefern es Baranow in Alexandrow und Malschanow in Rastokina. Ausserdem viele Fabrikanten in Iwanowa, bei denen es in der Tabelle bemerkt ist.

Der Seiden- und Wollendruckereien bestehen wenige für sich allein und sind den Kattunfabriken einverleibt.

Auch der jetzt so beliebte Ketten- und Krepraschеldruck ist schon ziemlich vollkommen und die Fabrikate Gutschkow's und Petrasch's, eines zwar kleinen aber sehr thätigen Fabrikanten, bleiben wenig hinter den englischen zurück.

Der gröfsere Theil der im engern Sinne russischen Fabrikanten arbeiten ihre eigene Waare und haben in dem Kaufhof ihre Verkaufsmagazine. Auch bei den deutschen Petersburger Fabrikanten war diefs früher ausschliefslich der Fall. Letztere fangen jedoch jetzt gleichfalls an, wie schon längst die Moskowischen ausländischen Fabrikanten alle und mehrere Russen um Lohn zu arbeiten, d. h. die rohe Waare von dem Kaufmanne in Empfang

zu nehmen, um sie für einen bestimmten Fabrikationspreis diesem, mit den von ihm bestimmten Mustern bedruckt, wieder zurückzustellen. Es ist dieſs allerdings für den Fabrikanten eine groſse Erleichterung, indem er nicht aufs Gerathewohl zu arbeiten, groſse Waarenlager aufzustellen, und groſsen Geschäftsfond nöthig hat. Andererseits jedoch hat es auch den Uebelstand, daſs es den Fabrikanten, wie es die Gegenwart beweist, gar zu sehr in die Gewalt des Kaufmanns, und dem Gange des Geschäftes eine groſse Unregelmäſsigkeit gibt. So häufen sich z. B. im April und Mai die für die groſse Messe in Nischny-Nowgorod zum Druck gegebenen Waaren in allen etwas gröſsern Fabriken zu vielen tausenden an, während zur Zeit und nach der Messe ein bedeutender Stillstand in allen Geschäften herrscht. Man kann annehmen, daſs zwei Fünftheile ja oft die Hälfte der ganzen im Jahre producirten Waare einer Fabrik in den paar Monaten von Anfang Mai bis Anfang August geliefert werden muſs.

In den bessern Fabriken sind für die höhern Geschäftsbranchen meist Ausländer. Als Coloristen und Dessinateurs meist Elsaſser und Schweizer, wenig Deutsche. Durch die herbeiströmende Menge derselben, die ihr Glück und ihre Kräfte in Ruſsland zu versuchen kommen, ist ihr Werth gegen früher wohl Etwas gesunken und wäre es noch mehr, wenn nicht auch die gröſsern russischen Fabrikanten, die bis jetzt mit den Ausländern nichts zu thun haben wollten, den Vortheil dieser vor ihren Landsleuten einsehen würden. Ein guter Colorist wird immer noch mit 8 bis 12,000 Rubel ja einige sogar bis zum Doppelten bezahlt. Ein guter Zeichner 3 bis 5000 Rubel, nur äusserst wenige mehr. Auch von Graveurs sind, wie es bei der kurzen Ueberhandnahme des Walzendrucks nicht anders seyn kann, die bessern Ausländer. Doch liefern auch die Russen selbst schon besonders in den Mignonettes sehr brave Walzen. Bereits sind in Moskau mehrere etablirt, denen weniger die Kunst des Gravirens und Molettirens abzugehen scheint als eine gute Verkenntniſs im Zeichnen.

Von welch glücklichem mechanischen Talente übrigens die Russen sind, beweisen besonders die Formstecherei und Drukkerei. Dafür dienen mehrere mit Formen täuschend nachgemachte Maschinendruckmuster. Daſs übrigens bei dem um sich greifenden

Maschinendrucke auch der Handdruck sich nach und nach verschlechtern wird, lehrt schon das Beispiel anderer Länder. - Noch mehr gewinnt diese Kunstfertigkeit in unsern Augen, wenn wir die Leibeigenschaft der meisten dieser Stecher und Drucker betrachten. Durch Unterbrechungen in dem Aufenthalte in den Fabriken stets in der Ausübung ihrer Kunst aufgehalten, kommt es den Ausländern oft komisch genug vor, wenn wir bedenken, dafs die Hand, die erst vielleicht einige Wochen lang Pflug und Schaufel führte, gleich wieder mit solcher Sicherheit Form und Messer regieren kann.

Da dasselbe Verhältnifs bei den andern Fabriksarbeitern stattfindet, so geht für die Fabrikation selbst manches Unangenehme daraus hervor, worunter der gröfste Uebelstand der fortwährende Wechsel der Leute, die oft, nachdem man sie kaum mit Mühe in irgend ein Geschäft abgerichtet hat, wieder andern Unwissenden Platz machen, und überhaupt für ein Geschäft durch das immerwährende Ziehen und Wechseln keine grofse Anhänglichkeit und also auch für ihre Arbeit selbst kein grofses Interesse fassen können. Dieselbe Unbeständigkeit ihres Bleibens bedingt von selbst, dafs sie nicht erst lange sich in eigene Wohnungen einquartiren können. Die Wohnung des Druckers ist sein Tisch, auf dem er selbst, und unter dem sein Streichjunge die Nacht und Ruhe geniefst. Nur für die Wasserarbeiter ist ein eigenes, gut gehaltenes Lokal; sonst macht es sich jeder in seiner Piece, wo er den Tag über zu thun hat, so bequem wie möglich, — und darin ist der Russe ja bald befriedigt. Im Sommer sieht man gewöhnlich um die Fabriken eine Masse kleiner, aus alten Brettern zusammengefügter Hüttchen, oft nicht grofs genug um aufrecht darin zu stehen oder gestreckt zu liegen, die aber doch nichts anderes sind als die Sommerresidenzen der Arbeiter. — Im Uebrigen wird auf deren Wohlseyn die gröfste Rücksicht genommen. Für ihre Kost sorgen sie zwar selbst durch aus ihrer Mitte gewählte Staroste, jedoch führt der Fabriksherr oder das Comptoir die Aufsicht darüber. Im Winter werden auf dem Eise Häuschen von Holz oder Matten gebaut und oft sogar geheizt, unter deren Schutze sie waschen, — die meisten Lokale sind warm, und die auch das Kleinste beachtende russische Regierung trägt Sorge, dafs die Kranken in den vielfachen Spitälern verpflegt und geheilt werden. Ja auch

auf das geistige Wohl trägt die Regierung ihre Sorgfalt über, und obgleich wie bei Titow, bei J. W. Prochorow und den Gebrüdern Prochorow schon früher für die Kinder in der Fabrik Schulen bestanden, so entstanden doch erst neuerlich durch die Anregung der Regierung desgleichen bei Steinbach und Gutschkow und mehrere Andere werden nachfolgen.

Die Arbeitslöhne differiren nach den Städten und Gouvernements. Sie stellen sich approximativ:

Bei den Druckern für den Vordruck, je nach seiner Schwierigkeit:

	In Peterburg,	Moskau,	Iwanow.
	87—1 R. 20 Kop.	40—75 K.	40—60 K.
Passer	— » 70 »	45—65 »	20—40 »
Decker	1 » 40 »	70—90 »	60—80 »
Die Tagarbeiter erhalten monatlich:			
im Sommer	?	21—25 R.	18—20 R.
im Winter	?	18—21 »	15—18 »

Für Moskau wird im Lohn das Stück zu 50 Arschinen angenommen und in den bessern Fabriken das Uebermafs bezahlt. In Iwanow ist das Stück oft 60—70 Arschinen lang. In Peterburg das feinere Gewebe selten über 38.

In diesem mächtigen Reiche wurde auch schon seit einigen 50 Jahren die Fabrikation des Burlats (russisch Kummatsch), nämlich uni-türkischroth gefärbte Baumwollengewebe, und zwar im Kasan'schen, Wiätka'schen und Astrakan'schen Gouvernement durch Perser und Bucharen einheimisch gemacht, nachdem sie schon in frühern Zeiten von den Persern und Bucharen in ihrer Heimath ausgeübt wurde.

Die Fabrikation wird in den russischen Burlatfabriken blofs von Tartaren gehalten, auch sind die gemeinen Arbeiter lauter inländische Tartaren, die Meisterleute aber alle Bucharen. Der Preis des Fabrikats ist so niedrig, dafs dasselbe in jenen Gegenden, wo sich die Fabriken befinden, als uni-rothgefärbte Baumwollenzeuge wegen der Haltbarkeit der Farbe die allgemeine Bauernbekleidung geworden ist.

Rufsland und zuvor noch Persien und Buchara sind daher früher im Besitze gewebter, türkischrothgefärbter Baumwollenstoffe

gewesen, als der übrige Theil der Welt, ohne jedoch nach diesem Verfahren jene Lebhaftigkeit und jenen schönen Glanz zu erzielen, der durch den Artikel Rouge-Adrianopel erreicht wird*). Der in den russischen Druckfabriken in illuminirter Darstellung erzeugte Rouge-Adrianopel-Artikel wird für diesen Behuf nach Schweizer Verfahren dargestellt.

Wir dürfen diesen noch der Färbekunst gewidmeten Artikel nicht beschliefsen, ohne des Zustandes derselben in Beziehung auf nicht Baumwollenstoffe zu erwähnen. Die Wollenfärbereien sind ebenfalls mit den Webereien verbunden. Von der Gröfse mancher der Letztern in Moskau mag dienen, dafs Ossipow jährlich 20,000 Stück wollene, meist ordinäre Tücher und Halbtücher verfertigt, und von der Gröfse der Erstern, dafs in manchen Färbereien 10 Waidküpen bestehen. Die Tuchfabrikation hat in Rufsland wie in den mechanischen Prozessen, so auch in Hinsicht der soliden und schönen Färbung ebenfalls grofse Fortschritte gemacht, wovon die kaiserlichen Tuchmanufakturen zu Pawlowsk und Ekatherinoslaw, dann jene des Ministers Uwarow, die von Musil, Könnemann, Ribnikow, Alexiew, Tschetwirikow, und Jukow in Moskau, des Grafen E. Kamarowsky in St. Petersburg und T. Pichlau in Riga den besseren ausländischen in der Qualität und dem gefälligen Ansehen nicht nachstehen.

Einen glänzenden Standpunkt behauptet in Rufsland die ausgedehnte Seidenfabrikation und besonders jene von Moskau sowohl rücksichtlich der mannigfaltigen Weberei als auch der schönen Färbung und des theilweisen Druckes. Die vorzüglichsten Seidenfärbereien in Moskau sind die von Stepho und die von d'Amiens.

In der Mode den Ton anzugeben oder darin selbstständig auftreten zu wollen, darauf müssen die russischen Seidenfabri-

*) Eine genaue Beschreibung der Fabrikation des Burlats verdanken wir dem Professor Doktor Wuttig, der sie an Ort und Stelle in den tartarischen Dörfern Una, Urakbaschak u. a. m. ausüben sah. Wuttig übergab sie zuerst der Oeffentlichkeit. Sie kann auch in Bancroft's englischem Färbebuch etc., herausgegeben von Dr. Dingler und Kurrer in ihrem speciellen Verfahren, mit erläuternden Anmerkungen versehen, nachgelesen werden.

kanten wohl noch verzichten, und diefs Lyon, Wien und Mailand überlassen; das Verdienst einer durch guten Geschmack geleiteten Auswahl der von dort bezogenen Muster haben sie sich aber bereits eben so sicher erworben, als sie gewifs sehr glücklich in der Ausführung derselben sind, und Erzeugnisse, wie sie z. B. die Fabriken der Manufakturräthe Ragoschin und Gebrüder Essimow, dann J. Konradiew u. a. m. liefern, gehören in Beziehung auf Geschmack in der Wahl der Dessins, mannigfaltige und immer meisterhafte Weberei (sehr häufig auf Jacquardstühlen) dann Schönheit der blofs gefärbten oder auch gedruckten, vielnamigen Stoffe, mit zu dem Ausgezeichnetsten, das diese Industrie überhaupt leistet, und dürfen sich den vorzüglichsten derartigen Erzeugnissen anderer Länder zur Seite stellen.

Dem bekannten hohen Rufe, welchen die Lederfabrikation überhaupt in Rufsland behauptet, ist auch die Lederfärberei angemessen. Belege hiefür sind die in allen europäischen Ländern eben so bekannten als beliebten, mannigfaltigen Fufsbekleidungen von der Tarschoker und Kasaner Fabrikation.

Nordamerika.

In den nordamerikanischen Freistaaten sind im Laufe der letztverflossenen zwanzig Jahre bedeutende Kattunfabriken raschen Schrittes auf einander folgend entstanden, auch haben sich die Amerikaner in neuerer Zeit nicht ohne Glück im Seiden- und Schafwollendruck versucht.

Die gröfsten und bedeutendsten sind von Marschall Carville & Taylor am Hudsonsflusse, und Prince & Dana in Lowell bei Boston in Massachusetts. Aus diesem Etablissement, welches gegenwärtig regelmäfsig wöchentlich 8000 Stücke gedruckte Waare producirt, ging das neue Dana'sche Bleichverfahren, das Kuhkothsalz als Ersatz für den Kuhkoth in der Färberei, und das schnelle Fixiren der Mordants auf den Zeugen durch Ammoniakgas hervor, Verfahrungsarten, welche sämmtlich auf uns Europäer übergegangen sind. Die Prince & Dana'sche

Fabrik beschäftigt gegen 2000 Menschen, worunter 1200 weiblichen Geschlechts.

Lowell, welches in kurzer Zeit das amerikanische Manchester geworden, glich vor 20 Jahren noch einer Wüste, in deren Wäldern kein anderer Laut, als das Rauschen der Wasserfälle wiederhallte. Es findet sich hier eine Wasserkraft vereinigt, die einem Effekt von 5000 Pferdekräften entsprechen soll, d. h. halb soviel als die ganze Wasserkraft Grofsbritanniens, die zur Kattunfabrikation verwendet wird, und gleich einem Sechstheil aller in Grofsbritannien angewandter Dampfkraft.

Im Jahre 1829 erkaufte Kirk Boot das Land und die Wassergerechtsame von Lowell. Es entstanden bald Fabriksgesellschaften, welche Kanäle, Wasserräder und Maschinenbauwerkstätten anlegten, so dafs im Jahr 1839 bei einer Stadtbevölkerung von über 20,000 Einwohner bereits schon über Sieben Spinnereien und Webereien ausser den Druckereien, Bleichereien und Appreturanstalten im Gange waren. Eine Eisenbahn mit Doppelgeleis führt nach dem nahen Boston, so wie ein Dampfboot Lowell mit der 14 englische Meilen entfernten Fabrikstadt Nashua verbindet. Der Totalbetrag des zu Lowell im Fabriksbetrieb beschäftigten Kapitals belief sich zu Anfange des Jahres 1839 bereits schon auf 9 Millionen Dollars oder 13½ Millionen Thaler.

Weil das männliche Geschlecht in Amerika anderweit viel Beschäftigung findet und die Beaufsichtigung der Spinn- und Webestühle, und in den Druckfabriken das Drucken mit Handformen keine grofse Körperkraft in Anspruch nimmt, so sind in Lowell in den Fabriken meist nur Mädchen beschäftigt, die aus weiter Ferne herziehen um sich Geld und ein Heirathsgut zu verdienen, um nach einigen Jahren mit ihrem Ersparten wieder heimzukehren. Diese Mädchen wohnen in eigenen Kosthäusern, und auf ihre gute Aufführung wird von den Fabriksherren so streng gesehen, dafs eine Jede, gegen die irgend Klage erhoben wird, sofort aus der Arbeit entlassen wird, und Andere sie nicht wieder annehmen dürfen. Die Kleidung dieser Fabrikmädchen ist an Wochentagen einfach und reinlich, an Sonn- und Festtagen hingegen erscheinen sie wie Damen im Staat gekleidet. Man erzählt, dafs General Jackson, als er der Stadt Lowell einen Besuch machte, 3½ eng-

lische Meilen weit zwischen einer Hale von Fabrikfräulein in seidenen Kleidern, Hüten, Sonnenschirmen und in seidenen Strümpfen durchgeschritten sey.

Diese Mädchen besitzen bei anständiger Lebensart eine gewisse geistige Bildung. Eine der ihrigen, eine Pfarrerstochter, gibt unter dem Titel: «The Lowell Offering» ein Journal heraus, worin von Fabrikmädchen Originalartikel, als kleine Erzählungen, Schilderung von Naturscenen, Gedichte u. s. w. sich abgedruckt befinden. Der Zweck dieser Zeitschrift ist Verbreitung des Geistes der Genügsamkeit und Zufriedenheit, Ermunterung zur Menschenliebe und Wohlthätigkeit.

In Lowell befinden sich Sparkassen, in welche diese Mädchen ihr Erspartes einlegen, und im Jahr 1839 betrug die Summe bereits schon 150,000 Thaler. Ein vortrefflich eingerichtetes Krankenhaus ist vorhanden, in welchem jede Kranke ein besonderes Zimmer erhält. Uebrigens ermangelt es auch nicht an köhlichen Zusammenkünften, Concerten ja sogar Bällen à l'Américaine.

Der wöchentliche Arbeitslohn der weiblichen Arbeiter in den Spinn- und Webereien ist zwei Dollars nebst Kost. Diejenigen, welche in den Kattunfabriken mit dem Drucken beschäftigt sind, beziehen einen noch höhern Arbeitslohn.

In den Spinn- und Webereien belief sich im Jahre 1839 der monatliche Arbeitslohn in der Fabrikstadt Lowell auf 220,000 Thlr. Der Bedarf an Stärke wurde jährlich auf 60,000 Pfund, der an Baumwolle auf 18,000,000 Pfund und die jährliche Produktion an Zeugen auf 83,000,000 Ellen geschätzt. Es waren im Gange 163,401 Spindeln und 6000 Webestühle, welche 6470 weibliche und 2077 männliche Arbeiter beschäftigten.

Ausser Prince & Dana gibt es noch mehrere Kattunfabriken, welche wöchentlich 5 bis 6000 Stücke gutfärbig drucken. Sie arbeiten meistens alles in Walzendruck, und wollen nichts von Perrotinen hören, die ihnen nicht Waare genug fördern.

Bei den beträchtlichen Quantitäten, welche die nordamerikanischen Druckereien bereits liefern, nehmen sie in ihrem Aufschwunge von Jahr zu Jahr noch reifsend zu, so, dafs bereits jetzt schon Exporte nach Europa stattfinden sollen. Das Manchester Guardian vom April 1843 sagt bei Gelegenheit der nordamerikanischen Baumwollen-Produktion: «Wir erfahren, dafs bei

der neuesten Verschiffung der Baumwolle aus New-York 3 bis 400 Ballen Calico sich befinden, die wie wir hoffen zur Weiterbeförderung nach irgend einem andern Lande bestimmt sind.»

Die nordamerikanischen Druckwaaren beschränken sich zwar bis jetzt nur auf geringe Waare, als einfachen und doppelten Walzendruck, einfach gefärbten Plattendruck, Handdruck, Dunkelblau und Weifs u. d. m. Da alle bis jetzt im Lande gewobenen Tücher von geringer Qualität sind, so können die Druckfabrikanten nicht viel auf die Fabrikation verwenden, und sind dadurch verhindert den feinern französischen Modegeure nachzuahmen, wodurch das Land viel gewinnen könnte, weil die bestehenden Zölle auf dergleichen feine Modewaare beinahe einem Verbote gleichkommen. Da aber Niemand sicher ist, wie lange dieses Zollsystem andauert, fürchten sich die Fabrikanten sich in eine solche Unternehmung einzulassen, obwohl sie im Falle der Dauer sehr vortheilhaft ausschlagen würde. Wenn gleich die Fabrikation hier noch weit zurück, und die Handarbeit sehr theuer ist, wissen die Amerikaner doch unvergleichlich wohlfeiler als in Frankreich und vielleicht selbst in England ihre Druckwaaren zu produciren.

Der nordamerikanische Spekulationsgeist hat sich mit grofser Vorliebe jüngst auf die Anlegung von Baumwollenspinnereien und Kattunfabriken geworfen. So ist neuerlich wieder eine grofse Kattunfabrik mit einem Kapital von 600,000 Dollars zu Camden in Neu-Jersey entstanden, die mit einer Baumwollenspinnerei und mechanischen Weberei verbunden wurde.

Ein Verzeichnifs über den Stand der nordamerikanischen Druckereien im Jahr 1840 weist die Schlufstabelle nach. Seit dieser Zeit sind noch andere entstanden, und die frühern haben eine weit gröfsere Ausdehnung erlangt.

Ausser den vereinigten Staaten besitzt das übrige Amerika keine Druckfabriken.

Aegypten.

Auch in Aegypten wurde durch Mehemed Ali eine Kattundruckerei ins Leben gerufen, die wohl als die einzige in Afrika anzusehen ist.

Mechanischer und physikalisch-chemischer Theil der Kattundruckerei.

Nicht allein die Kattundruckerei, sondern auch die Zeugdruckerei in allen Verzweigungen, gründen sich theils auf die Einwirkung der Mechanik, theils auf die der Physik und Chemie. Sie umfassen daher:

1) einen mechanischen, und

2) physikalisch-chemischen Theil.

1) Der mechanische Theil begreift die Operationen des Aufdruckens verbunden mit manchen Manipulationen in sich.

Lange Zeit hindurch bediente man sich zum Aufdrucken der Farben, Beizen (Mordants), und der Reserven jeder Art, nur hölzerner Mödel (Forme), oder des Einmalens mit dem Pinsel. Zarte Objekte liefsen sich zur damaligen Zeit fast gar nicht ausführen; es wurde dieses erst möglich durch die Einführung der Stippel- oder Piccotmödel. Durch figurirte Löcher eines Zieheisens wurde Messingdraht so gezogen, dafs er im Durchschnitt mannigfaltige kleine Muster, Sterne, Zweige, Blätter u. drgl. darstellte. Jener figurenartige gezogene Draht wurde darauf zerschnitten, die kleinern Stücke durch Fraisirmaschinen und andere Vorrichtungen hergerichtet, befeilt, ausgearbeitet, und in solcher Beschaffenheit in die Mödel (Forme) eingeschlagen.

Bald darauf wurden die Dessins aus kleinen Stückchen verschiedentlich façonirten Messingblechs zusammengesetzt, und die Höhlungen auch wohl mit Filz ausgefüllt, oder mit Blei ausgegossen. Solche mit Draht oder Messingfiguren dargestellte Formen dauern immer viel länger als hölzerne, auch leidet die Reinheit des Musters während sie sich abschleifen weit weniger. Diese Erfindung folgte auf die der Piccotforme, und wurde zuerst in den Londner Fabriken im Jahre 1802 eingeführt.

Für die feinen und zarten Figuren, die in Holz ausgeschnitten werden, setzt man hin und wieder auch Buxbaumholz über Hirn geschnitten in den Model ein, und sticht die Figuren in beliebiger Feinheit hervorragend.

Die in Frankreich kürzlich (1837) erfundene Methode, die Formen mit Tuchstaub zu filzen (velutiren), erleichtert das Drukken mit den Druckmödeln, indem dadurch der Drucker den Decker nur einmal abzuschlagen braucht, dieſs Velutiren der Mödel geschieht wie bei dem Tapetendruck. Der Handdruck erhielt auch durch die Erfindung der Circularsägen wesentliche Verbesserungen, weil dadurch ein leichtes Mittel an die Hand gegeben wurde, Mödel aus 3 oder 4 übereinander geleimten dünnen Holzbrettern zusammenzusetzen, wodurch man in den Stand gesetzt wurde, mit ungleich gröſsern Mödeln zu drucken, ohne daſs ihr Gewicht beschwerlich fällt, und ohne das Krummziehen (Werfen) derselben zu befürchten. In England und Schottland sind dergleichen Handmödel im Allgemeinen viel gröſser als bei uns im Gebrauche.

In Schottland bedient man sich zum Filzen der Mödel eigens hiefür gefertigten Filzes von verschiedener Dicke. Alle Deckmödel dieser Art werden im Baumwollen- wie im Schafwollendruck durchgehends nur ein Mal abgeschlagen.

Durch die Erfindung des Gieſsens der Mödel (verbessert im Jahre 1836) wurde ein bedeutender Vortheil erzielet. Die Metalliegirung hiefür, welche aus Blei, Zinn und Wismuth in verschiedenen Verhältnissen besteht, bietet eine Composition dar, die den Aufdruckfarben, den Basen, Reserven und Enlevagen fast eben so gut widerstehet, als Messing und Kupfer. Ein verhältniſsmäſsiger Beisatz von Cadmium, dem Metallgemisch zugegeben, wurde noch entsprechender befunden. Bei der Methode des Giessens werden die Muster ihrer Theilung angemessen in Pflöcke von Ahorn oder Lindenholz über Hirn gestochen, und die bis zu einem gewissen Grade der Temperatur geschmolzene Metallmasse mittelst einer Vorrichtung eingegossen. Nach völligem Erkalten werden die gegossenen Figuren rein abgeschliffen, durch Stifte auf den glatten Model befestiget, und in Rapport gestellt.

Neuer und ungleich vortheilhafter ist das Gieſsen der Mödel in Gypsforme, welches zuerst in Frankreich erfunden, und 1841 zur höchsten Perfektion erhoben wurde. Die Figurenmuster wer-

den durch den Formstecher erhaben, statt wie beim Gieſsen in Holz, vertieft dargestellt, dann in Gyps vertieft abgeformt, worauf der Guſs einer Metalllegirung von Blei, Zinn und Wismuth, in einigen Fällen auch Spiesglanz erfolgt. Mit den gegossenen Metallfiguren wird eben so wie mit denen in Holz gegossenen verfahren, indem sie auf dem platten Model befestigt, und in Rapport gestellt werden. Durch diese interessante Erfindung, die in dem Hause Schlumberger Jeune in Thann die höchste Vollkommenheit erlangte, werden jetzt in Frankreich selbst die schwierigsten und zartesten Oriental- und Caschemirmuster in einer Präcision für den Perrotin- und Handdruck gegossen, die nichts mehr zu wünschen übrig lassen, und eine ausserordentliche Erleichterung, besonders im Drucken mit der Perrotine gewähren. Man hat dieser wichtigen Erfindung auch in den deutschen Druckfabriken Eingang verschafft, allein noch nicht zu derselben Vollkommenheit gebracht, wie es in einigen Indiennendruckereien des Elsaſses der Fall ist.

Im Jahr 1843 wurde das Gieſsen der Mödel in Holz in dem Hause Hofer frères & Grosjean ebenfalls zu einer solchen Vollkommenheit erhoben, daſs mehrere Fabrikanten dieses Verfahren dem, in Gyps zu gieſsen, vorziehen.

Eine wesentliche Verbesserung im Handdruck wurde durch die Erfindung des mechanischen Selbststreichers erreicht, wodurch die Streichkinder beim Drucken erspart werden. Diese Vorrichtung trifft man in einigen vorzüglichen Druckfabriken der Schweiz in Ausübung. Ihre Vervollkommnung gebührt Du Pasquier Roulett und Witz-König.

Schon in frühern Zeiten fing man an mit Kupferplatten zu drucken, die vertieft gravirt waren; von Schüle in Augsburg brachte es in dieser Kunst zur groſsen Vollkommenheit. Seine Kupferdruckwaaren, in rothen, braunen und violetten Krappfarben, erfreuten sich bald durch ganz Europa eines anerkannten Rufes.

Die Engländer beschenkten uns mit dem Planche-Plattendruck, der auch in Frankreich bald Eingang fand. Durch diese Erfindung wurde der frühere Kupferplattendruck mehr vervollkommnet, und dadurch die Ansatzstellen in Rapport schwieriger Muster gehoben. Die neueste verbesserte Plattendruckmaschine ist die vom Drucker Mathew Farris zu Longford 1825 erfunden. Die Sieron'sche Plattendruckmaschine wurde erst vor einigen Jahren

durch ihren Erfinder mehr verbreitet. Sie eignet sich vorzugsweise für den Druck von Halstüchern. In Deutschland führte sie Sieron zuerst in dem Hause G. B. Pflugbeil & Comp. zu Chemnitz in Sachsen 1835 ein.

Die meisten Flach-Pressen (flat Presses) trifft man in den Druckereien Schottlands an. Im Jahre 1818 wendete man in der Fabrik von Monteith in Glasgow zuerst bei dem Druck türkischroth gefärbter baumwollener Stoffe mit weifsen Zeichnungen den Luftdruck durch die Brahma'sche Presse an, wodurch die Dischargings-Pressen entstanden. Die für Hals- oder Taschentücher bestimmten unigefärbten Stoffe werden über eine hinlänglich dicke Bleiplatte gelegt, welche vertieft die dem Zeuge zu gebenden Zeichnungen, die in Monchen oder viereckigen Würfeln bestehen, enthält. Ueber die Tücher wird eine ähnliche Bleiplatte gebracht.

Beide Platten haben ganz genau dieselben Zeichnungen, und alle Theile der obern correspondiren mit den untern. Das Ganze kommt auf die Platte einer hydraulischen Presse. Die Platten derselben, so wie die Bleiplatten, haben runde, eingebohrte Löcher, wovon das der untern Platte mit einer pneumatischen Maschine, und das der obern mit einem flüssiges Chlor haltenden Gefässe in Verbindung steht. Hähne, an passenden Stellen angebracht, bewirken die Verbindung zwischen dem obern und untern Theile der Vorrichtung. Wenn alles für die Arbeit hergerichtet ist, so legt man die zwischen den Bleiplatten liegenden Tücher auf die untere Tafel der Presse, und erhebt das Ganze durch Bewegung der Presse bis zur obern Tafel, so dafs alle Theile der Vorrichtung in gehöriger Lage sind, und läfst die Presse so sehr wirken, als es ihre Kraft erlaubt; dadurch werden alle Theile des Grundes, die nicht entfärbt werden sollen, sehr stark, die andern unter den Höhlungen befindlichen aber gar nicht gepreſst. Man öffnet den untern Hahn, und bewirkt dadurch eine Verbindung mit dem liquiden Chlor, welches durch den Druck der Atmosphäre durch die Tücher getrieben wird, und alle Stellen derselben entfärbt, welche nicht vom Blei gedeckt sind. Wenn alles in dem obern Gefässe enthaltene Chlorwasser durchgegangen ist, so füllt man in das Gefäfs reines Wasser, macht den Raum von neuem luftleer, und läfst das Wasser durchgehen, damit das an-

hängende Chlor weggewaschen wird. Hierauf läfst man ein mit $^1/_{40}$ Schwefelsäure gesäuertes Wasser hindurchlaufen, um die gelblichen Flecken, welche sich oft auf dem Zeuge befinden, wegzuschaffen, nimmt dann die Tücher aus der Presse und wäscht sie am Flusse gut aus.

Einige Jahre später fand auch die Anwendung des Steindruckens (Lithographie) auf seidene und baumwollene Gewebe Eingang, in welchem die Hausmann'sche Fabrik zu Logiebach bei Colmar die Bahn brach, und bald bewunderungswürdige Erzeugnisse in mehrfarbigem lithographischem Druck auf seidene Stoffe lieferte. Mehrere Jahre darauf traten auch einige Schweizer Fabriken mit lithographischem Schwarzdruck in baumwollenen Waaren auf, wo unter andern auch Landkarten und sonstige Gegenstände auf baumwollene Stoffe und leinene Batiste für Herren- und Damen-Taschentücher gedruckt wurden. Auch in der Fabrik von Schöppler & Hartmann in Augsburg bediente man sich des Steindrucks schon im Jahre 1823, für den Medaillondruck türkischrother Thee- und Tafeltücher. Die Presse hiefür lieferte Sennefelder, der Erfinder der Lithographie.

Ungleich interessanter und von der gröfsten Wichtigkeit ist die Erfindung des Walzendrucks (Rouleaudrucks). Man schreibt die Erfindung der Walzendruckmaschine einem Schottländer, Namens Bell, zu. Sie wurde zuerst mit Erfolg um das Jahr 1785 in der grofsen Druckerei von Livesey, Hargreaves, Hall und Compagnie zu Mosney bei Preston in Ausübung gebracht. Dieses Haus gewann durch die grofse Ausdehnung in ganz England eine gewisse Celebrität, daher sein Sturz im Jahre 1788 der ganzen Industrie seiner Gegend einen empfindlichen Stofs gab.

Im Jahre 1790 nahm Nichelson auf seine neuerfundene und verbesserte Walzendruckmaschine ein Patent. Besondere Walzendruckmaschinen haben in Frankreich Ebingre 1800, und Chaumette 1805 erfunden, die ebenfalls Patente darauf genommen haben. 1814 nahm Rawle in Frankreich ein Patent auf eine Walzendruckmaschine mit 5 Farben auf einmal zu drucken, von der jedoch später nichts weiter verlautete.

Im Jahre 1823 nahm Church in England ein Patent auf seine verbesserte Walzendruckmaschine 3 Farben zugleich aufzudrucken.

Greigh's im Jahre 1835 patentirte Druckmaschine wirkt durch eine Verbindung von Walzen, die so gestellt sind, dafs ein, zwei und drei Muster zugleich gedruckt werden können *). Applegath's in demselben Jahre patentirte Druckmaschine dient um 6 Farben zugleich aufzudrucken **).

Preston's im Jahr 1836 patentirte Druckmaschine ist so eingerichtet, dafs das Drucktuch kürzer ist, und nicht in die Trokkenstube gelangt. Die Vortheile, welche diese Maschine darbietet, bestehen darin, dafs das Drucktuch dem Druckcylinder keine Wärme mittheilet, die Kraft, welche nöthig ist, um das Drucktuch in Bewegung zu setzen, erspart wird, und die Abnützung der Walzen, durch die das Drucktuch sonst läuft, wegfällt, auch die Abnützung des Drucktuches sich sehr vermindert. Die Walzendruckmaschine von Buchanan, patentirt im Jahre 1835, ist so eingerichtet, dafs das endlose Walzentuch unnöthig wird ***).

Die Walzendruckmaschine besteht im Wesentlichen aus einem horizontal liegenden Walzenwerk, dessen Walzen wenigstens so lange sind, als das zu bedruckende Zeug breit ist. Die untere Walze ist von Kupfer oder Metallcomposition, und rund mit dem Muster gravirt, die obere Pressionswalze von Gufseisen mit Bombage versehen. Unter der gravirten Walze befindet sich ein Trog, der die Druckfarbe enthält, auf der Seite der gravirten Walze aber ein haarscharf anliegendes Messer (die Rackel), bei den Engländern Dokter genannt, das die Farbe von der Fläche wieder abstreicht, so dafs die vertiefte Zeichnung nur Farbe behält. Beide Walzen werden durch entsprechende Gewichte, die an Hebeln wirken, an einander gedrückt. Zwischen den Walzen läfst man den zu druckenden Zeug, und zwar zugleich mit einem endlosen Wolltuch, das als elastische Unterlage dient, durchgehen; so wie dasselbe aber gedruckt ist, gelangt es entweder in die erwärmte Mansarde, oder einen Apparat, wo es sofort mittelst durch Dampf geheizter Cylinder und eines Windflügels eben so schnell abgetrocknet wird.

Dem Erfindungsgeiste der Engländer war es vorbehalten,

---

*) London Journal 1837.

**) Repertory of Patent Inventions. Mai 1837.

***) Repertory etc. Dec. 1836 und Juni 1837.

nicht bei dem einfärbigen Walzendruck stehen zu bleiben. Man ist bald weitergegangen, indem man es möglich machte, 2, 3, 4, ja sogar 5 bis 6 graviste Cylinder in derselben Maschine zu verbinden, so dafs auf den Zeug sofort nach einander eben so viele verschiedene Farben durch eine Operation aufgetragen werden können, und daher in wenigen Minuten bewerkstelliget, was früher eintausend- oder zweitausendmaliges Aufdrucken einer Handform erfordert hätte. Die schnelle Produktion und die Zeitersparnifs geht demnach ins Erstaunliche, und eine solche Maschine mit mehreren gravirten Walzen durch Dampf- oder Wasserkraft in Bewegung gesetzt, leistet täglich mehr, als 100 Handdrucker mit eben so vielen Streichkindern.

Diese so wesentliche Verbesserung der Walzendruckmaschine verdanken wir Adam Parkinson in Manchester, von dem auch die meisten Zwei- und Drei-Farbenmaschinen sich auf unserm Festlande befinden.

Bei der Pariser Industrie-Ausstellung 1839 war auch eine Druckmaschine für Zeuge und Papier von Heruville in Paris (rue Neuve Guillemain, 13) zu sehen, die bis zu 24 Farben auftragen soll, allein noch als unvollständig befunden wurde. Thomson in Primrose arbeitet mit einer acht- und einer vierzehnfarbigen Druckmaschine Applikations- und Dampffarben-Artikeln für die Colonien.

Die Walzendruckmaschinen werden in jetziger Zeit ganz aus Gufseisen verfertiget, nehmen sehr wenig Raum ein, und leisten Ausserordentliches, so dafs in einer Zeit von 12 bis 14 Stunden eine einfärbige Maschine durch Dampf- oder Wasserkraft in Betrieb gesetzt, 250 bis 300 Stück Calico, zu 50 Wiener Ellen das Stück, oder 12,500 bis 15,000 Ellen Zeug gedruckt werden können, wenn kein zu häufiger Wechsel der gravirten Walzen stattfindet.

Anfänglich bediente man sich für den Walzendruck massiver Compositions-Walzen, später aber derselben Compositions-Walzen als Hohlcylinder, bis die Engländer anfingen, letztere aus Kupfer zu verfertigen, und seit 1841 eine neue Metallcomposition verwenden, die zwischen der frühern und den kupfernen Hohlcylindern in Bezug auf Verwendung für zarte Dessins und guillochirte Muster die Mitte hält.

Richard Ormrod verbesserte im Jahr 1818 die metallenen Walzen, indem er mittelst Anwendung einer grofsen Kraft dieselben nach Art des Ziehens der Bleiröhren durch eiserne Ringe zog, wodurch sie ein gleichförmiges Gefüge und eine vorzüglich gleiche Härte und Festigkeit erhalten.

Thomas Attwood in Birmingham brachte 1823 und 1825 an den Druckcylindern eine Verbesserung an, die in einer Vorrichtung an kupfernen oder messingnen Cylindern besteht, welche hohl gemacht werden, um eine eiserne oder stählerne Axe in dieselben einschieben zu können. J. Locket in Manchester erfand 1825 ein besonderes Verfahren bei Verfertigung der Druckcylinder. Er macht sie aus Kupferstücken, die rothglühend zwischen hohlgestreifte Walzen durchgelassen werden. Diese Cylinder werden in die erforderliche Länge geschnitten, dann heifs ins Wasser getaucht, damit die auf der Oberfläche befindlichen oxydirten Schuppen abspringen. Sie werden jetzt untersucht und die fehlerhaften Stellen mittelst des Meisels oder einer Feile hinweggeschafft. Um sie wieder glatt zu machen, läfst man sie im glühenden Zustande wieder durch die Walzen gehen, glüht sie hierauf zum dritten Male, um sie zu erweichen, und hämmert sie im Gesenke, um das Metall dichter zu machen. Man schreitet jetzt zum Bohren der Höhlung, in welche die eiserne Axe gesteckt werden soll. Letztere hat auf ihrer Oberfläche einen zahnartigen Vorsprung, oder statt dessen eine Einkerbung. Wenn die kupferne röhrenförmige Hülle aufgesteckt ist, und auf ihrer Oberfläche ein starker Druck ausgeübt wird, so drückt sich das weichere Kupfer, indem es nachgibt, in die Einkerbung der Axe hinein, oder es nimmt selbst einen Eindruck von dem Zahne oder Vorsprunge der Axe an; kurz, beide Stücke verbinden sich in jedem Fall sehr dauerhaft mit einander*). Auch J. Fort und E. Grimpie erhielten 1825 französische Patente auf Verbesserungen der Walzen.

In Grofsbritannien werden die kupfernen Walzen jetzt hohl gegossen, sodann über einen Dorn, gleich des Drahtziehens, durch eine der erforderlichen Kraft entsprechende Dampfmaschine in jede beliebige Dimension und Länge ausgedehnt, und in ganz hergerichtetem Zustande auch in die übrigen europäischen Länder aus-

*) London Journal of Arts. N. LXII.

geführt, weil bis jetzt die Herstellung derselben noch keiner andern Nation eben so vollkommen gelungen ist.

Zum Graviren der Druckwalzen wurde zuerst die Poncir- oder Schlagmanier angewendet; es galt aber für das Graviren derselben ein möglichst zweckmäfsiges und schnelleres Verfahren aufzufinden, und ein solches erlangte man erst durch die Erfindung der Molette. Das Dessin wird nämlich blofs auf einem kleinen Wälzchen von Stahl ausgeführt, und von diesem dann mittelst eines starken Drucks auf die ganze Oberfläche der kupfernen Druckwalze übertragen. Diese Methode beruht ganz auf demselben Princip, das J. Perkins für den Banknotendruck anwandte, war aber lange bevor dieser Amerikaner nach England kam in Manchester bekannt, da sie dort Jos. Lockert im Jahre 1808 schon erfunden und eingeführt hatte.

Es versteht sich, dafs die Molette erhaben oder enrelief hergerichtet angewendet werden mufs. Dieses geschieht auf folgende Art. Man gravirt nicht unmittelbar die Relief-Molette, sondern früher eine andere ihr ganz gleiche Stahlwalze, deren Oberfläche man vorerst durch Decarbonisirung weich macht. Nach dem Stich wird diese, die als Matrize dient, gehärtet, und dann das Muster mittelst der Relevier-Maschine auf die eigentliche Molette enrelief übertragen; nachdem sie ebenfalls vorher erweicht worden, wird sie nach dem Relief-Eindruck wieder gehärtet. Mit dieser Walze wird dann das Muster auf dem Molettirstuhl in den Druckcylinder eingepreſst. Die gravirte Stahlwalze pflegt man die Mutter (Mère), die erhaben gepreſste das Relief zu nennen.

Dieses Verfahren läſst übrigens mancherlei Modificationen zu. Zuweilen wendet man eine flache Matrize an, und die Molette nur ist cylindrisch; zuweilen bedient man sich umgekehrt blofs einer cylindrischen Matrize, und statt der Molette einer kleinen flachen Stahlplatte. Ist das Dessin klein, so dafs es sehr viel Male auf dem Rouleau sich wiederholt, so wird die Molette rundum gravirt, und dann continuirlich auf demselben herumgeführet; man nennet diese Methode System-rouland. Zuweilen wird der kupferne Cylinder auch geätzt, indem man ihn zuerst nach gehöriger Erhitzung mit Aetzgrund überzieht, in diesen dann die Zeichnung radirt, und darauf die Walze mit Scheidewasser oder andern Aetzmitteln behandelt. Dieses Verfahren wird in England

durch Joseph Locket jun. und Compagnie, in Mühlhausen durch Köchlin Ziegler ausgeübt.

Merkwürdig ist in dieser Anstalt eine überaus sinnreiche Radirmaschine, die der ältere Locket erfunden, indem sich damit wie mit dem Kaleidoscop Dessins in unzähligen Abänderungen hervorbringen lassen, und zwar ohne dafs dieselben vom Zufall abhängen. Es können mit dieser Maschine Menschen arbeiten, die durchaus nicht ihre Einrichtung kennen, und die Muster sind daher vor jeder Nachbildung gesichert. Ebenso interessant ist die gewöhnliche Guillochir-Manier.

In Frankreich erhielt die Graveur-Kunst einen hohen Aufschwung durch Caspar Keller und Köchlin Ziegler in Mühlhausen, die nebenbei noch vielseitig für das Ausland beschäftigt sind, Ersterer in Mignonettemuster, Letzterer in geätzten Figuren Meuble. Auch Emil Grimpe in Paris zeichnete sich als Walzengraveur aus. Er war der Erste, der im Jahre 1824 in der Gravirung der Walzendruckcylinder in Paris auftrat, worin sich auch Feldtrappe (rue de Régard, 28) auszeichnet.

Die Zahl der Anstalten, welche sich mit dem Graviren von Druckwalzen im oberrheinischen Departement befassen, stieg seit dem Jahr 1834 bis 1840 von 4 auf 10, welche 200 Arbeiter beschäftigen. Diese Anstalten liefern jährlich 1200 Walzen, wovon 1000 für Elsafs und die Normandie, die übrigen 200 aber für Oesterreich, Preufsen, Spanien, die Schweiz und Baden abgegeben werden. Im Jahre 1838 wurden die Walzen im Werthe von 70,000 Franken ausgeführt. Die Ausfuhr nach Rufsland, die früher beträchtlich war, ist jetzt ganz gesperrt. Bei den grofsen Fortschritten, welche dieser Industriezweig machte, und bei den anerkannten Vorzügen der Elsafser Gravirung in mancher Beziehung vor der englischen, würde die Ausfuhr an gravirten Walzen noch viel bedeutender seyn, wenn das Kupfer nicht einen so grossen Einfuhrzoll in Frankreich zu zahlen hätte, und wenn der auf die gravirten Walzen gelegte Ausfuhrzoll nicht so bedeutend wäre.

Im Guillochiren der Druckwalzen behaupten die Engländer jedoch immer noch den Vorzug vor den Franzosen. Man bezieht in den französischen und deutschen Druckfabriken die zartesten Dessins in der Guillochir-Manier bis jetzt stets noch aus England.

In England fieng man zuerst an, auch Grund- oder Bodenmuster mit Vortheil auf Walzen zu übertragen, worin man es zu einer grofsen Vollkommenheit gebracht hat. In diesem Lande wird jetzt fast der meiste Vordruck durch Walzen gegeben, und nur ein Theil der Eindruckfarben mittelst Handformen eingedruckt. Die Engländer graviren die tiefsten Stellen für diesen Genre meist aus freier Hand; eben so helfen sie dadurch den molettirten und guillochirten Walzen nach, indem figurirte Gegenstände jeder Art noch durch freie Hand gegeben werden. Das englische Verfahren beruht auf einem eigenen Princip, die gemusterten Grundwalzen in gehöriger Tiefe so herzurichten, dafs die Rackel die Farbe aus den tiefsten Stellen weder herausnehmen noch schmieren kann, wodurch stets ein scharfer und reiner Druck erzielt wird.

Im Jahre 1841 kam in Frankreich zuerst die Spritz-Aetz-Manier auf, marmorirte Walzen für den Druck sogenannter Asphaltmuster darzustellen. Die Walzen werden mittelst einer Vorrichtung mit Firnifs marmorartig bespritzt, nachgehends in mit Wasser stark verdünnter Salpetersäure geätzt, wo die mit Firnifs geschützten Stellen nach dem Aetzen erhaben zum Vorschein kommen. Auch die Galvanoplastik, die hin und wieder schon Anwendung gefunden hat, darf nicht unerwähnt bleiben.

Die von Perkins vorgeschlagene Methode, gravirte Zeichnungen von Stahlplatten auf Kupfer überzutragen (Siderographie), wurde in England zuerst auf den Calicodruck angewendet; man erhält auf diese Weise ungemein schöne Dessins aller Art, vorzüglich in sogenanntem Roll- oder Schnörkelwerke, die man auf Kupfercylinder auftragen kann.

Die stählernen Abstreichmesser, auch Rackeln, von den Engländern Doktor genannt, werden zu Sheffield in England am vorzüglichsten verfertiget; ihre Ausfuhr ist aber streng verboten. Auf dem Continent werden die besten aus dem Canton Neufchatel bezogen. Für mehrere Tafelfarben, in welchen Kupfer und Zinnverbindungen häufig vorwalten, taugen der Einwirkungen des Elektrochemismus wegen stählerne Rackeln hingegen nicht, weil sie leicht angegriffen werden. Für den Druck solcher Farben bedient man sich der Compositions-Rackeln (aus einer Mischung von Kupfer und Zink). In einer österreichischen Fabrik sah ich silberne

Rackeln mit dem besten Erfolg anwenden. Sie werden in Wien verfertiget.

Eine vollständige eingerichtete Walzendruck-, Graveur- und Moletten-Anstalt erfordert, ausser den Walzendruckmaschinen und der hiefür benöthigten Anzahl von Druckcylindern, noch nachstehende Maschinerie und Hülfswerkzeuge:

a) Divisir-Maschinen, auf welchen bei Mignonette-Moletten-Dessins für System-rouland der fortlaufende Rapport gegeben wird.

b) Reliefir- oder Abpreſsmaschinen, auf welchen die vertieft gravirten, nachher gehärteten Moletten en relief auf glatt abgerundete weiche Moletten übertragen, und diese nachher wieder gehärtet werden.

c) Moletten- und Poncirstühle. Sie dienen dazu, um die Muster der Relief-Moletten und Poncen auf die metallenen Druckcylinder zu übertragen, und vertieft einzupressen.

d) Guillochir-Maschinen, mittelst welchen guillochirte Muster auf den Druckwalzen dargestellt werden.

e) Groſse und kleine Drehbänke mit Support zum Abdrehen der Druckwalzen, der stählernen Moletten und anderer Gegenstände.

f) Bohrmaschinen, als Hülfswerkzeuge für den Gebrauch verschiedener Gegenstände.

g) Werkzeuge der Graveurs und andere Instrumente.

Um abgenutzte und stumpf gewordene Raspeln und Feilen wieder brauchbar und scharf zu machen, hat Rockline ein sicheres Verfahren gegeben. Man kocht sie in einer starken ätzenden Sodalauge oder Seifensiederlauge aus, welche die ihr anhängenden Unreinigkeiten beseitigt, bringt sie eine halbe Minute lang in ein Gemisch aus 2 Theilen Wasser und einem Theil Salpeter- oder Salzsäure, wascht sie mit Wasser gut ab, überbürstet sie schwach mit Terpentinöl, und wischt sie mit einem wollenen Lappen ab.

Hautrelief-Walzendruck. Eine andere namhafte Verbesserung besteht in der Anordnung erhaben geschnittener oder façonirter hölzerner Druckwalzen. Dieses Verfahren, von welchem einige Kattundruckereien in England Gebrauch machen, wird Flächendruck (Surface-printing) genannt.

Man hat sogar Maschinen mit zweierlei Cylindern, einem vertieft gravirten kupfernen, und einem enrelief gravirten hölzernen in Anwendung.

Diese Vorrichtung, die im Jahre 1805 J. Burton in Peel's Fabrik zu Church erfand, ist unter dem Namen Union- oder Mullmaschine bekannt. In der neuesten Zeit (1839) wurden auch in Hautreliefwalzendruck in der Kattundruckerei zu Jungbunzlau in Böhmen vorzüglich schöne Erzeugnisse geliefert. Singer construirte seine neu erfundene patentirte Hautrelief-Walzendruckmaschine der Art, dafs 5 bis 6 Farben zugleich gedruckt werden können. Er bedient sich zur Musterzusammenstellung gegossener Figuren. Aehnliche Maschinen hat derselbe auch für die Leitenberger'schen Fabriken in Cosmanos und Reichstadt geliefert. Durch die in Rouen erfundene, bis jetzt noch ohne Namen führende Hautrelief-Druckmaschine, mittelst welcher 3 Farben zugleich gedruckt werden, (siehe S. 143) wurde die Zahl der Druckmaschinen bereichert. — Olimpe Himbert Droz, in Lachaux de fond, construirte im Jahre 1839 seine neuerfundene Guillochirmaschine. Mit dieser sinnreichen Maschine ist das Molettensystem in Verbindung gebracht, und es lassen sich ein und dasselbe Muster willkührlich von der kleinsten bis in die gröfste Ausdehnung auf der Druckwalze, mittelst dieser Maschine ohne grofse Schwierigkeit übertragen.

Eine andere interessante Erfindung im mechanischen Theile der Druckkunst, wo die Farben regenbogenartig ineinanderfliefsen, den sogenannten Fondu- oder Irisdruck, verdanken wir dem Tapeten-Fabrikanten Spörlin in Wien, der denselben im Jahre 1822 zuerst in seiner Tapetenfabrik in Ausführung brachte, nachher das Verfahren mehreren Mühlhäuser und einer Augsburger Kattunfabrik gleichzeitig mittheilte, wodurch der Irisdruck zuerst ins Leben trat. Die Kattundruckerei von Schöppler & Hartmann in Augsburg ergriff diese neue Erfindung mit gewohnter Energie, und es wurden damals dort unter meiner Leitung Fondudruckfabrikate erzeugt, die allgemeinen Beifall erhielten; vorzüglich zeichneten sich in diesem neuen Fabrikate die Erzeugnisse auf Oel gebeizter, nachher durch den Weg der Adrianopel-Färberei gefärbter Waaren in verschiedenen rothen, violetten, lilas und pfirschblüthfarbenen Abstufungen aus, welche mit

chromgelb und chromgrüner Ausarbeitung in den Handel gebracht wurden.

Auch in andern soliden Farbentönen wurden mancherlei Muster im Irisdruck dargestellt, die das Gepräge vollkommen gelungener Fabrikate hatten.

Das Verfahren, die Farben regenbogenartig zu verschmelzen, (Iris- oder Fondudruck) ist ganz einfach. Die verschiedenen Farben we den in 5, 7, 9, oder überhaupt in mehr oder weniger ungleiche Abtheilungen getheilte Kästchen, am besten von Messingblech, gegeben, so zwar, dafs die erste Abtheilung immer dieselbe Farbe mit der letzten gleich enthält, damit beim Drucken stets die letzte Farbe das halbgebildete Muster der ersten vollendet und zugleich als Rapport für den Ansatz im Drucken dient.

In das mit den verschiedenen Farben versehene Kästchen taucht man eine in eben so viele Theile gesonderte lange Bürste, häufig auch Draht oder abgesonderte hölzerne Wälzchen, als das Kästchen Farbenfächer enthält, und bestreicht damit den Boden des Chassis. Es entstehen dadurch eben so viele Farbenstreifen, als das Kästchen Abtheilungen hat. Bevor man jedoch den Model (Form) eintaucht, wird eine zweite, ungetheilte Bürste über die Farben einige Male hin und hergeführt, wodurch sich eine regenbogenartige Verschmelzung der Farbenränder bildet. Es ist hiebei besonders darauf zu sehen, dafs beide Bürsten ohne seitwärts zu rücken stets genau in derselben Richtung sich bewegen, damit kein zu starkes Einfliefsen oder Vermischen der Farbe statt findet. Das Aufdrucken selbst ist dem gewöhnlichen Handdruck ganz analog. Durch die neue schottische Vorrichtung hat der Irisdruck eine noch leichtere und zweckmäfsigere Handhabung erlangt.

Die im Jahr 1833 durch Perrot in Rouen, zum Ersatz des Handdrucks, erfundene Modelmaschine, welche von ihrem Erfinder den Namen Perrotine angenommen hat, ist eine in der neuesten Zeit höchst wichtig und unentbehrlich gewordene Maschine für den wohlfeilen Druck der Waaren. Sie ist gegenwärtig durch ganz Frankreich, die Schweiz und einen grofsen Theil von Deutschland allgemein verbreitet, und bildet das Mittel zwischen dem Walzen- und Handdruck.

Die Perrotine ist ganz aus Eisentheilen zusammengesetzt, mittelst welcher drei und mehrere Farben zugleich gedruckt wer-

den können. Die Mödel oder Formen müssen von der ganzen Breite der zu druckenden Gewebe seyn. Perrot verfertigt die Druckmaschine mit und auch ohne mechanischen Selbststreicher, jedoch wird erstere der Ersparnifs wegen allgemein vorgezogen.

Die Perrotine erfordert zu ihrer Ingangsetzung, wenn man sich keiner Elementarkraft bedient, zwei starke Männer, setzt eine gewisse Geschicklichkeit in der Handhabung durch den Drucker voraus, und verlangt ohne mechanischen Selbststreicher zwei Knaben oder Mädchen zum Auseinanderstreichen der Farben.

Seit der Einführung der Perrotine haben wesentliche, nicht blofs die Bewegung, sondern auch die Arbeit fördernde Verbesserungen stattgefunden. Dahin gehören diejenigen, durch welche man in den Stand gesetzt wird, mit allen Farben oder auch nur mit einigen zweimal abschlagen zu können; oder ein oder zwei Formen im Gange absetzen oder nicht zweimal abschlagen zu lassen. — Ein zweimaliges Abschlagen ist beim Schafwollendruck erforderlich, von grofsem Werth hingegen beim Tücheldruck; — ferner das Absetzen einer oder zweier Forme, während der dritte abschlägt, oder wenn einer der Druckformen schwere Parthien hat, oder der Form ein Decker ist.

Bei den vervollkommneten Perrotinen bedient man sich jetzt ausschliefslich des mechanischen Selbststreichapparats, wodurch von einem Arbeiter an der Kurbel in Bewegung gesetzt, in Zeit von 14 Stunden 30 bis 36 Stücke, zu 50 Wiener Ellen das Stück, mit 3 Farben und bei einer Rapportweite von beiläufig 4 Zollen mit einer Farbe etwa 50 Stücke gedruckt werden können. Bei kleinerer Rapportweite wird von der Maschine eine verhältnifsmäfsig geringere Anzahl Stücke verfertiget. In gröfsern Etablissements kann die Perrotine auch durch Elementarkraft in Betrieb gesetzt werden.

Man trifft in den französischen Druckfabriken dergleichen Perrotinen 6 bis 8 neben einander aufgestellt, die gleichzeitig durch Dampfkraft in Betrieb gesetzt werden. Für Deutschland liefert Mechanikus Hummel in Berlin vervollkommnete Perrotinen, die den neuesten von Perrot verbesserten ganz entsprechen, für den Preis von 1400 Thalern. In Berliner, Augsburger, Eilenburger, Prager u. s. w. Kattundruckereien arbeiten Hummel'sche Perrotinen mit dem besten Erfolg.

In der neusten Zeit hat Perrot auch eine Maschine für den Tücheldruck construirt, die er Pentagon-Maschine nennt.

Die im Jahre 1836 von dem berühmten Kattundruckfabrikanten Eduard Leitenberger zu Reichstadt in Böhmen erfundene Modeldruckmaschine*) verdient ihrer Brauchbarkeit und Leistung wegen ebenfalls berücksichtiget zu werden. Vermittelst dieser sinnreich construirten Maschine lassen sich nach Angabe des Erfinders 2, 3 bis 8 Farben zugleich drucken. Derselbe nahm ein Privilegium für den österreichischen Kaiserstaat, Preufsen, Sachsen, Frankreich, England und Rufsland. Er verfertiget seine Maschine mit und ohne mechanischen Selbststreicher, und hat seit kurzem wesentliche Verbesserungen dabei angebracht.

Mit angebrachtem Selbststreicher druckt ein Mensch täglich 6 bis 8 Stück eines mehrfarbigen Musters, das Stück zu 50 Wiener Ellen Länge, Calico, oder auch breite Waare, in den feinsten Mustern und dem zartesten Rapport. Bei abgesetzten Bouquet-Dessins und isolirten Fantasiemustern, die keinen heigeln Ansatz bedingen, kann der Arbeiter in Dreifarbendruck täglich eine grössere Anzahl von Stücken fördern. Beim Ein- und Zweifarbendruck, wo die Muster in mehrfacher Theilung auf den Model gebracht werden, kann die Maschine ein noch gröfseres Quantum täglich fördern.

Für ächte Farben, welche gefärbt werden, räume ich dem Dreifarbendruck den Vorzug vor mehreren ein, nämlich: schwarz, dunkelroth und violett. Alle andern Farben, nämlich: 2tes und 3tes Roth, und 2tes Violett, aber durch den gewöhnlichen Handdruck zu geben. Bei Dampf- und andern Applikationsfarben auf Baumwollen-, Seiden- und Wollengewebe ist hingegen mehrfarbiger Druck vorzuziehen.

Die Leitenberger'sche Druckmaschine hat in der neuesten Zeit durch die vervollkommnete Perrotine dadurch einen harten Stofs erlitten, weil die Perrotine eine weit gröfsere Anzahl Stücke täglich zu fördern vermag.

Die Formen oder Mödel werden wie bei der Perrotine in der ganzen Breite der zu druckenden Stoffe angefertiget, wobei die

*) Beschrieben von Dr. Kreuzberg in Dingler's polytechnischem Journal. Band 66. Seite 426.

Zeichnung stets die Theilung der Muster bedingt. Sowohl bei der Perrotine als bei dieser Maschine spielen gegossene Mödel eine wichtige Rolle, insofern sich die Muster für den Guſs vortheilhaft eignen.

Eine neue verbesserte Modeldruckmaschine, worauf sich James Capple Miller in Manchester am 15. August 1839 ein Patent ertheilen lieſs, wovon sich eine Beschreibung und Abbildung in Dingler's polytechnischem Journal Band LXXXVIII. S. 252 befindet, verdient ebenfalls berücksichtigt zu werden. Man kann mittelst dieser Druckmaschine zwei, drei, vier oder mehrere Farben in einer Operation auftragen. Der Druck erstreckt sich, wie bei der Perrotine und Leitenberger'schen Modeldruckmaschine, über die ganze Breite des Zeuges, oder über zwei oder mehrere nebeneinander liegende Stücke auf einmal. Die Maschine wird durch einen mit der Dampfmaschine oder einer andern Triebkraft in Verbindung stehenden Riemen in Thätigkeit gesetzt. Bis jetzt ist noch keine dieser Druckmaschine zu uns aus England gekommen.

Ein Engländer, Namens Baggs, hat neuerlich auch den Vorschlag gemacht, die Volta'sche Elektricität zum Kattundrucken zu verwenden, und seine Ansicht darüber in Sturgeons Annals of Electricity, Juli 1842, niedergelegt, wovon eine deutsche Uebersetzung im LXXXVI. Bande Seite 59 des Dingler'schen polytechnischen Journals sich befindet.

Ganz abgesehen von den groſsen Schwierigkeiten, womit die Produktion untadelhafter Waare auf diesem Wege verbunden wäre, leuchtet es dem Theoretiker wie dem Praktiker ein, daſs ein solches Druckverfahren ohne Vergleich kostspieliger als das gewöhnliche seyn wird, weil die Pigmente oder Basen der Farben von der Druckform selbst durch Oxydation ihres Metalls und Uebertragung desselben auf den Zeug hergenommen werden, und zwar mittelst der Einwirkung einer Kraft, deren Gewinnung noch besondere nicht unbedeutende Kosten verursacht. Baggs nahm früher schon ein Patent auf sein galvanisches Druckverfahren für die Fabrikation bunter Papiere.

Eine Modelhobelmaschine, die der Tischlermeister Reichel zu Niemes in Böhmen im Jahre 1838 erfunden hat, verdient ihrer Brauchbarkeit wegen ebenfalls angeführet zu werden.

Die Model- oder Formhölzer lassen sich auf dieser Maschine schnell und stets in gleicher Stärke linialrecht und glatt abhobeln.

Die Kletz-, Flatsch-, Grundir-, auch Imprägnirungs-Maschinen, vermittelst welcher gleichförmige Farbengrunde gegeben werden, wurden zuerst in England angewendet. Sie haben in neuerer Zeit so wesentliche Verbesserungen erhalten, dafs man sie in ihrem jetzigen Zustande als vollkommen betrachten kann. Dasselbe läfst sich auch von den englischen Cylindertrockenmaschinen sagen.

Die vor wenigen Jahren vor Penzolat & Comp. in Paris (rue de Faubourg St. Denis, 76) erfundene Entwässerungs-Maschine, auch Hydroextracteur und Centrifugaltrokkenmaschine genannt, ist als eine nicht unwichtige Erfindung zu betrachten. Sie wurde zuerst im Jahre 1839 in der Jouyer Druckfabrik in Gebrauch gesetzt, und nach wesentlicher Verbesserung bald so allgemein verbreitet, dafs sie gegenwärtig in allen nur etwas bedeutenden Indiennendruckereien Frankreichs angetroffen und hoffentlich auch in andern Ländern ihrer Brauchbarkeit wegen bald Eingang finden wird. Für den Seiden- und Wollen-Mousseline de laine-, Chainecoton-, Seiden- und Indiennendruck mit Dampf- und Applikationsfarben leistet diese vortreffliche Maschine für Entwässern der Stoffe nach ihrem Auswaschen das möglichst Erreichbarste. Sie kann aus diesem Grunde für dergleichen Fabrikate nicht genug angerühmt werden, indem das sonst so häufige Ausfliefsen der gewaschenen Farben dadurch ganz beseitigt wird.

Der Hydroextrakteur bildet ein rundes Gefäfs von Kupfer, mit ein paar Oeffnungen am Boden, das auf einer schnell umdrehenden Spindel steht; die Centrifugalkraft drückt den zu entwässernden Zeug an die Wände des Gefässes, und dadurch das Wasser heraus, das unten abfliefst. Dafs das Zeug etwas feucht bleibt versteht sich, allein es trocknet beim Aufhängen oder Lüften so schnell, dafs keine Farbe in einander fliefsen kann.

Die durch James Collier in Paris erfundene Baumwoll-Scheermaschine (Tondaise) hat in neuerer Zeit in allen französischen Druckereien für das Scheeren der Baumwollenstoffe und der für den Druck bestimmten Wollen- und Halbwollenwaaren ebenfalls allgemeinen Eingang gefunden. Auch in Deutschland und andern Ländern ist ihr Werth anerkannt, nachdem man ge-

funden, daſs sie insbesondere auch für Wollen- und Halbwollengewebe zum unentbehrlichen Bedürfniſs geworden. Die abgeschornen Baumwollen-Fragmente werden den Papierfabrikanten abgeliefert.

Eine in allen ihren Theilen ganz vollständig eingerichtete, und den Forderungen der gegenwärtigen Zeit entsprechende Kattunfabrik erheischt übrigens noch nachstehende Einrichtungen und Maschinerien:

a) Eine Sengmaschine zum Absengen der Bleichwaare, oder an deren Stelle, die durch James Collier in Paris erfundenen Baumwollen-Scheermaschinen (Tondaisen).

b) Eine vollständig eingerichtete Weiſs- und Buntbleiche mit allen hiezu gehörigen Apparaten, Koch-, Wasch- und Reinigungsanstalten, wohin Walke, Waschräder, Wringmaschinen und andere Geräthschaften mehr zu zählen sind.

c) Eine complett eingerichtete Färberei, mit allen in dieses Fach einschlagenden Geräthschaften, entweder gewöhnlich, oder nach der neuern vortheilhaften Art mittelst Dampf geheizt und betrieben.

d) Eine Indigoblaufärberei, Fayenceblau-Färberei u. dgl. m.

e) Grundir- oder Klotzmaschinen für das gleichförmige Imprägniren der Waare, mit Lokalitäten zum Trocknen derselben.

f) Eine vollkommene eingerichtete Appreturanstalt, mit den hiezu nöthigen Cylindermangen, hydraulischen Pressen und dgl. m.

g) Ein Atelier für Model- oder Formstecher, Modelleur- und Tischlerwerkstätte.

h) Angemessene Räume für den Handdruck, Trockenhäuser, Röstzimmer, Trockenmaschinen u. d. m.; endlich:

i) Hautflue, Magazine und andere Einrichtung.

Auch die Trockenhäuser haben in neuerer Zeit wesentliche Verbesserungen erhalten, insbesondere in Groſsbritannien, wo Southworth einen verbesserten Apparat zum Aufhängen der Zeuge aufstellte. Die Dampfmaschine des Werks hängt in 25 Minuten 5460 Yards $^3/_4$ breite baumwollene Stoffe auf, bloſs mit Hülfe eines Burschen, wozu sonst zwei Arbeiter $2^1/_2$ Standen brauchen. Walter Crum in Glasgow ging bei Errichtung der

Trockenhäuser von dem wichtigen Grundsatz aus, dieselben niedrig, wenig breit, hingegen lang und möglichst geschlossen herzurichten, damit weder der heifsen Luft noch dem beim Abtrocknen entstehenden Wasserdampf ein Austritt gestattet werde, sondern während des Trocknens luftdicht geschlossen bleibe; die Zuglöcher werden nur dann geöffnet, wenn die Zeuge beinahe schon trocken sind. Crum erzweckt dadurch bei Erreichung einer erhöhten Temperatur in seinen Trockenstuben eine Brennmaterialersparnifs von 40 Procent. Nicht minder wurden die Waschanstalten durch Aufstellen zweckmäfsiger Waschräder und anderer Reinigungsapparate vervollkommnet. Man trifft in Grofsbritannien Druckereien an, wo 12 bis 20 Waschräder in einer Fronte stehend unausgesetzt arbeiten.

Das Kochen der Druckfarben und der verschiedenen Beizen bietet auch dadurch wesentliche Erleichterung dar, dafs man Apparate aufstellte, um mit Dampf statt unmittelbarer Feuerung das Kochen zu bewerkstelligen, wodurch weder ein Anbrennen der Farben, noch eine Zersetzung statt finden kann.

Auch in der Appretur der gedruckten fertigen Stoffe haben wesentliche Verbesserungen statt gefunden.

Nach Barbet, einem französischen Indiennen-Fabrikanten zu Rouen, kommt die Einrichtung einer Kattundruckerei, die 50,000 Stück jährlich produciren mag, in Frankreich auf 459,000 Fr., in England hingegen nur auf 270,000 Fr. Es betragen die jährlichen Auslagen in Frankreich 182,000 Fr. während sie in England nur 74,758 Franken importiren.

---

2) Physikalisch-chemischer Theil. Höchst einflufsreich und wichtig umfafst dieser Theil die Menge von Substanzen und vielfältige Operationen, welche dazu dienen, die mannigfaltigsten Farbenphänomene hervorzubringen, daher die Chemie in Verbindung mit der Physik dem heutigen Druckfabrikanten ein unentbehrliches Studium geworden. Kein Theil derselben darf jetzt dem einsichtigen Fabrikanten gleichgültig erscheinen, indem diese Wissenschaften aufs Engste sowohl mit der Zeugdruckerei als Färberei verbunden sind.

Die jetzigen Erzeugnisse in diesem Gebiete der Industrie lassen sich ihrer Grundverschiedenheit des Darstellungsprinzips

nach in fünf Hauptgattungen eintheilen, die man Weifsböden, Reserven, Lapis, Rougeadrianopel mit illuminirter Ausarbeitung und Enlevagen- und Ternir-Artikel nennen kann. Vor 40 Jahren waren die drei letzten noch ganz unbekannt, und sehr viele Arten, die den beiden ersten zuzuzählen sind, kamen in dieser Zeit erst zum Vorschein. Zur ersten Gattung sind alle Artikel, wo die Objekte durch Aufdrucken der Farbe selbst, oder eines Beizmittels (Basis), das in einem Pigmentbade nachher die Farbe annimmt oder mit bilden hilft, zu rechnen. Es gehören diesemnach alle sogenannten garancirten Waaren, sie mögen mit Krapp, Kampechenholz, den Cäsalpinen, Wau, Quercitron-Rinde oder andern Pigmenten ausgefärbt seyn. Nicht minder die sogenannten Uniboden (fond-couverts), sie mögen durch Flatschen, Grundirmaschinen, Druckplatten, oder Durchnehmen in schwachen Bädern dargestellt seyn.

Eben so alle rost- oder eisengelbe und fayenceblau gefärbte Waaren, so wie endlich alle mit bloßen Applikations- und Dampffarben bedruckte baumwollene und leinene Stoffe.

Diese Gattung ist ohne Zweifel die älteste, und begreift alle ehemaligen Arten in sich.

In der neuern Zeit wurden viele hieher gehörende Entdekkungen gemacht; ungerechnet der unendlichen Anzahl Nuancen, die man durch ein sorgfältiges Studium der Beizmittel (Basen), und durch die Einführung neuer Pigmente, wie die der Quercitron-Rinde durch Bancroft in den 90er Jahren des vorigen Jahrhunderts, des essigsauren Indigs, des Carthamins, der Anchusa, des Catechu, der Soga Catica, des Peganum Harmala, der Maclura aurantica, und des Reisstrohes aus der Westküste von Afrika u. a. erhielt.

Nicht minder erhielt dieses Gebiet durch Anwendung verschiedener Metallfarben und metallischen Basen in neuerer Zeit eine grofse Bereicherung; hieher gehören die brenzlich-holzsauren Metallverbindungen und erdigen Basen, die ich in Deutschland im Jahre 1809 zuerst — mit Ausnahme jedoch der Kattunfabrik — ins gewerbthätige Leben einführte; das eisenblausaure Kali mit Eisenoxydant für Blau, und das hochoxydirte Eisen für Roth; das Schwefelantimon; der Schwefelarsenik; das Kupferammonium mit arseniger Säure

für Grün (Kurrersgrün), welches ich zuerst 1807 in der Druckerei verwendete. Die Mangansalze für Bister und Solitärfarben, die zuerst im Jahre 1815 von Hartmann in Münster angewendet, und später durch Mercer in Okenshaw in Verbindung mit salzsaurem Eisen für eine Art Goldfarbe verwendet wurde, das Catechu, welches im Anfange des 19ten Jahrhunderts zuerst in der Fabrik von Schöppler und Hartmann in Augsburg als braune Eindruckfarbe neben Krappfarben angewandt wurde. Das salzsaure Eisen für Mandelbraun; das neutrale und saure chromsaure Kali, wovon ersteres zuerst von Dr. Geitner in Sachsen im Jahre 1819 und fast gleichzeitig in Frankreich durch Lassaigne dargestellt wurde, dessen ich mich schon im Jahre 1821 für die Darstellung gelber Farbenabstufungen bediente und das ein Jahr später seine Anwendung in den Druckereien des Elsafses fand. Endlich in der jüngsten Zeit das schwefelsaure und weinsteinsaure Chromoxyd, welches Camille Köchlin (Sohn von Daniel Köchlin) zuerst in den französischen Druckereien einführte, und jüngst das salzsaure und salpetersaure Chromoxyd, das oxydirte rothe eisenblausaure Kali, die Jodquecksilber- und Jodblei-Verbindungen, das Hämatinchromoxyd als tiefes Schwarz, und Gerbers Berliner-Blau mit aus Krapp und Garancine zu färben, ohne dafs die blaue Farbe alterirt wird.

Auch in der Ausscheidung des reinen Farbenstoffs aus den verschiedenen Pigmenten des Pflanzenreichs wurden wesentliche Fortschritte gemacht, desgleichen in der Erkenntnifs derselben durch chemische Analysen, die nähern Bestandtheile derselben betreffend.

So lehrte man aus dem Safflor das reine rothe Pigment, unter dem Namen Carthamin (Rose Vegetal), ausscheiden, und durch Extraction den Farbenstoff der Cäsalpinen, des Campechenholzes, der Quercitronrinde u. s. w. ausscheiden, und in syrupartiger und trockener Form kennen. Diese Pflanzenextracte eignen sich ganz vorzüglich zu Dampf- und Applikationsfarben für baumwollene, seidene und schafwollene Gewebe, in welchem Gebiete sie gegenwärtig eine nicht unbedeutende Rolle spielen.

Die Engländer waren die Ersten, welche die Farbholzextracte lieferten, denen die Franzosen bald nachfolgten. Brochieri in Paris (rue Louis le Grand) legte bei der Industrieausstellung 1839 Proben seiner Erzeugnisse in trockenen Extracten vor, nämlich Campechenholz-Extract, das Pfund zu 1 Fr. 30 Cent., Krapp-Extract 1 Fr. 25 Cent. und Wau-Extract zu 1 Fr. Auch Missoniere in Paris liefert die Farbholz-Extracte in trockener Form, und in flüfsiger Gestalt zu jeden beliebigen Graden. Lyon liefert dieselben für das südliche Frankreich und die Schweiz. Der Krapplack der Madame Gobert in Paris (rue d'Enfer) erhielt bei der Ausstellung den höchsten Beifall aller Kenner. In Prag liefert Lenhard, Besitzer einer Farbholzschneide- und Raspelmühle, seit 1842 Blauholz- und Rothholz-Extract in flüssiger Form, der sich zum trockenen Extract in Hinsicht des Pigmentgehalts wie $2^1/_2$ zu $1^1/_2$ verhält.

Eben so der Indigo-Carmin (Bleu Soluble) für blaue und grüne Farben im Chali- und Mousseline de laine-Druck und das Alizarin aus dem Krapp und das jetzt allgemein in Gebrauch gekommene Garancin, (durch Schwefelsäure verkohlter Krapp, Krappkohle) eine Erfindung, welche Robiquet und Colin gebührt. Lagier in Verbindung mit Thomas frères zu Avignon brachte das Robiquet- und Colin'sche Verfahren und Patent an sich um das Produkt fabrikmäfsig für den Handel darzustellen. Die erste Probe davon erhielt ich schon im Jahre 1820 durch die Güte von Lagier unter der Benennung Krappblume (fleurs de Garance), jedoch nur $1^1/_2$ Unze derselben. Schon zu jener Zeit unternahm ich glückliche Versuche mit dem mir zu Gebote stehenden kleinen Vorrathe, welche zu den schönsten Hoffnungen für die Ausführung im Grofsen berechtigten, allein Mangel an Material wegen leider unterbleiben mufste, weil sich Lagier viele unerwartete Schwierigkeiten bei der Verkohlung gröfserer Quantitäten Krapps entgegenstellten, wodurch die Fabrikation der Krappblume als Handelsartikel aufgegeben und Lagier die acceptirten Verbindlichkeiten zu annulliren sich gezwungen sah. Erst nach vielen fortgesetzten Versuchen gelang es endlich der Beharrlichkeit Lagier's im Hause Thomas frères in Avignon 1835 das Produkt unter der Benennung Garancin im Grofsen fabrikmäfsig für den Handel darzustellen.

Das Garancin wurde im Jahr 1830 zuerst in mehreren Rouener Druckfabriken namentlich bei: Barbet, Girard, Schlumberger-Rouff, Hasard, Prosper Pimont etc. zum Färben verwendet. In den Elsafser Druckfabriken fand es erst 1841 und in Deutschland im Jahr 1842 Eingang. Jetzt ist es durch ganz Europa bekannt und vielseitig verbreitet.

In dem Garancin ist das falbe Pigment und der Extractivstoff des Krapps durch die Schwefelsäure in wirkungslose Kohle verwandelt, wogegen das rothe Pigment unangegriffen bleibt.

Im Handel unterscheidet man zwei Sorten, säuerliches und neutrales Garancin. Beim Färben mit demselbon hat man Rücksicht auf das Wasser zu nehmen, sowohl in Quantität desselben als in dem Zusatze von kohlensaurem Kalk oder Säure. Enthält das Wasser von Natur kohlensauren Kalk gelöst, so mufs beim Färben mit neutralem Garancin etwas Säure zugesetzt werden, während dieses bei säuerlichem Garancin nicht der Fall seyn darf. Ist hingegen das Wasser rein und ganz kalkfrei, so erfordert das säuerliche Garancin beim Färben einen verhältnifsmäfsigen Zusatz von kohlensaurem Kalk (fein gepulverter Kreide) um die Säure zu binden. Ist hingegen das Garancin neutral und das Wasser rein, fällt jeder Zusatz von selbst weg.

Auf schwarze und rothe Farben wirkt ein säuerliches Garancin gut, wogegen säuerliche Disposition auf zarte Farben wie Violett und Rosenroth nachtheiligen Einfluss übt.

Bis jetzt sind die Garancinsorten nicht nach Qualitäten klassificirt worden, welches sehr schwierig und bis jetzt fast unmöglich ist, weil die Darstellung so difficil ist, dafs bei der genauesten Aufmerksamkeit nicht immer gleiches Produkt erzielt werden kann. Jeder Fabrikant sucht die beste Waare hinsichtlich des Farbstoffsgehalts und der Lebhaftigkeit der damit erzielbaren Farben zu erhalten. Die Häuser, welche in Avignon das vorzüglichste Garancin fabriciren, sind: Lagier, Thomas frères, Julian, Gebrüder Foulé und J. Gindre, die den Vorzug vor Isnard, Clauzeau Bruder und Sohn, A. Dupuis, Bastet, Lasare, Amie, Pousel, Jouve, Delorme, Imer, A. Felix in den Druckfabriken Frankreichs haben.

Die mit Garancin erhaltenen Farben sind in der Regel feuriger und lebhafter als die mittelst Krapp dargestellten. Das Roth

ist lebhaft, von Carminfarbe, äusserst rein, während das daneben verglichene Krapproth immer etwas gelb oder fahl und matt, hingegen satter ist. Püce und Granatroth mit Garancin gefärbt erscheint viel sammetartiger und satter als durch Krapp. Das Violett fällt weniger zart und mehr grau aus als mit Krapp. Alle mit Garancin erzeugten Farben sind übrigens weniger dauerhaft, als die mit Krapp. Uebrigens gibt auch nicht jedes Garancin gleich satte und glänzende Farben. Manche Sorte liefert ein schönes Roth, aber ein schlechtes Violett; manches wieder ein prachtvolles Püce oder Violett und dagegen ein braunes und mattes Roth. Ein Hauptvortheil dieses neuen Farbmaterials besteht noch darin, dafs es den weifsen Boden nicht bedeutend einfärbt und folglich das Ausbleichen der damit gefärbten Zeuge sehr erleichtert.

Ich habe ermittelt, dafs ein Theil des qualitätreichsten Garancin $3\frac{1}{4}$ Theile des besten Avignoner Krapps im rothen Pigment gleichzustellen sind.

Beim Einkaufen des Garancins ist Vorsicht zu beobachten, wenn man nicht sicher des Produktionshauses ist, weil seit Kurzem ganz geringe Qualitäten sich schon im Handel gezeigt haben.

Unter der uneigentlichen Benennung Garanceux wurde im Jahre 1843 in Mühlhausen schon durch Färben ausgenützter Krapp, dem neues Farbenvermögen gegeben wurde, in den dortigen Druckfabriken verwendet. In den Mühlhauser Druckereien wird der ausgefärbte Krapp nach dem Färben gesammelt und in teigartiger Form mit 3 Procent Schwefelsäure, welche zuvor mit Wasser verdünnt worden, behandelt. Im ausgesüfsten Zustande wird das Produkt alsdann der Garanceux-Fabrik von Thierry Mieg überliefert und durch Behandeln mit concentrirter Schwefelsäure in Garanceux verwandelt, und so den Druckfabriken gegen einen gewissen Arbeitslohn als neu wirksames Farbmaterial überliefert. Auch Leonhard Schwarz in Mühlhausen beschäftigt sich mit der Darstellung des Garanceux. Durch diese neue Erfindung hat die Krappfärberei einen neuen, interessanten Zuwachs erhalten. Schon vor 10 Jahren beschäftigte sich Eduard Leitenberger in Reichstadt damit, den ausgefärbten Krapp dahin zu disponiren, sein noch gebundenes rothes Pigment für fernern Färbegebrauch aufzuschliefsen, liefs aber diesen Gegenstand, nachdem das Resultat nicht genügend genug ausfiel, wieder fallen.

Das französische Garanceux ist ärmer an rothem Pigment als das Garancin und verhält sich zu demselben wie $3\frac{1}{2}$ bis 4 zu 1 Theil Garancin. Die damit gefärbten Fabrikate gleichen in Beziehung auf das Colorit denen des Garancin.

Auch in den verschiedenen Maschinen, Farbhölzer in fein zertheilten Zustand zu bringen, haben sich grofse Fortschritte ergeben. Dahin gehören insbesonders die Schneidemaschine, Farbehölzer über Hirn in ganz dünnen Scheiben zu schneiden, und die Maschine von de Vallery, nicht durch Zermalmung, sondern nach Art einer Säge, die das Holz senkrecht gegen dessen Faser in ein gleichförmiges zartes Pulver verwandelt. Das Wesentliche dieser Maschine Holz zu pulvern besteht darin, dafs das Holz sich gegen einen mit Messern besetzten hohlen Kegel von 140° Oeffnung bewegt, der mitten eine Bohrspitze hat, die während des Angriffs der weiter aussen stehenden Messer zum Stützpunkt dient, welche hiedurch fortwährend arbeiten, was bei der Stellung der Messer auf einer Fläche nicht so möglich ist. Die Anstalt von de Vallery gibt den Fabriken und Färbereien der Normandie allein jährlich 3 Millionen Kilogramme gepulverte Farbehölzer ab. Der Verbrauch derselben verbreitet sich allgemein, weil sich das Pigment aus dem gepulverten Holze durch Wasser leicht und vollkommen ausziehen läfst, und dem Fabrikanten und Färber in Beziehung auf Oeconomie von der gröfsten Wichtigkeit ist.

Das de Vallery'sche Farbeholzpulver besitzt noch ausserdem den grofsen Vortheil, dafs mehrere Farbehölzer, die sich bisher nicht für den Färber eigneten, zum Färben ihrer feinen Pulverform wegen benutzt werden können, wie dieses mit dem rothen Sandelholz der Fall ist, welches jetzt häufig verwendet wird, um den Grund für küpenblaue Tücher zu geben. Für solchen Gebrauch liefert de Vallery bereits schon bedeutende Mengen gepulvertes Sandelholz nach Elbeuf und in andere Fabriken, und darunter an ein einziges Haus in Elbeuf jährlich 25,000 Kilogramme.

Eine Abbildung der Vallery'schen Maschine befindet sich in Dingler's polyt. Journal Bd. LXXIV. S. 408 abgebildet und beschrieben.

Statt dem ältern Gebrauche der Kuhkothbäder zum Durchnehmen und Reinigen der gedruckten baumwollenen und leinenen

Waaren, in Ermanglung von Kuhkoth, oder in Ländern, wo der Kuhkoth rar und hoch im Preise steht, wurde ein Ersatzmittel für denselben in dem phosphorsauren Natron mit etwas Gallert-Zusatz gefunden.

Prince, Kattundruckfabrikant zu Lowell in Nordamerika, war der Erste, der es in seiner Fabrik mit Vortheil verwendete. Er überliefs sein Verfahren gegen eine Bezahlung von 400 Pf. Sterling den Engländern Mercier & Blyth in Manchester, durch welche es noch verbessert wurde. Diese nahmen ein Patent darauf, um aus den Knochen zugleich phosphorsaures Natron und Gallerte darzustellen, und liefern dieses Salz als Handelsprodukt. Alle Kattunfabriken in England, die das phosphorsaure Natron von den Patentirten beziehen, erhalten das Recht es anzuwenden.

In Schottland findet es keine Anwendung, weil der Kuhkoth dorten wohlfeil zu haben ist. In Lancashire hingegen, namentlich in Manchester, wo der Kuhkoth der vielen Fabriken wegen sehr theuer ist, wird das Salz häufig verwendet. Auch in Frankreich hat man hin und wieder Versuche damit gemacht.

Bei der Anwendung mufs einige Vorsicht beobachtet werden; auch eignet sich das Salz besser für Eisen- als Thonerden-Basen, weil letztere leicht einer partiellen Zersetzung unterliegen, wenn das Salz zu vorherrschend ist. Dem arseniksauren Natron schreibt man dieselben Eigenschaften als Ersatzmittel des Kuhkoths zu. Daniel Köchlin unternahm früher schon Versuche damit.

Eine andere interessante Beobachtung, Mordants auf den Stoffen schnell zu fixiren, rührt gleichfalls von Prince her. Er verkaufte sein Verfahren in England, welches darin besteht, die gedruckte Waare trockenem Ammoniakgas auszusetzen. Das Verfahren besteht darin, dafs man in einem luftdicht verschlossenen Raume Ammoniakgas entwickelt, oder auch in selben einströmen läfst, und die Druckwaaren mittelst Rollenlaufes $\frac{1}{2}$ bis $1\frac{1}{2}$ Minuten durchleitet, je nachdem es schwächere oder stärkere Muster sind. In England hat man es am vortheilhaftesten gefunden, diese Vorrichtung oberhalb der Walzendruckmaschinen anzubringen, wo zugleich das Trocknen der gedruckten Waare mit dieser Ammoniakgasbehandlung eine Operation ausmacht.

Nach diesem Verfahren können alle Krappmordants schon nach einer Stunde des Drucks gekuhkothet und gefärbt werden.

Das Verfahren, die Basen mittelst Ammoniakgas auf dem Zeuge in so kurzer Zeit zu befestigen, soll noch den Vortheil gewähren, dafs die Mordants $^1/_3$ schwächer angewendet werden können. Bei dieser Operation zersetzt das Ammoniakgas die essigsauren Basen und bildet mit der Säure derselben Ammoniakalverbindungen, während die basischen Salze sich aufs innigste mit der Faser verbinden, und sich daher gleich für das Durchnehmen im Kuhkothbade oder Färben im Krapp oder andern Pigmenten eignen.

Von nicht geringerem Interesse ist auch das Verfahren, welches Leuchs empfiehlt, das rothe Pigment im Krappbade reichlicher aufzuschliefsen und dadurch Farbestoff zu ersparen. Es wird als bekannt vorausgesetzt, dafs bei unserem gewöhnlichen Färbeverfahren der Krapp an den gedruckten oder gebeizten Zeug nur beiläufig 25 Procent seines rothen Färbestoffs abgibt, während bei dem Färben mit reinen Krappextracten aller Färbestoff fixirt wird. Im Krapp selbst ist der rothe Farbestoff mit Kalk und falbem Pigment verbunden. Das neue Verfahren beruht nun darauf, dafs der Kalk abgeschieden und sich weniger falbes Pigment beim Färben absetzt. Dieses zu bewirken, ist das durch Gebrüder Leuchs in Nürnberg unter der Benennung Chaysamen in Handel gebrachte Agens das bis jetzt geeignetste*). Es resultirt in den meisten Fällen einen Nutzen von 25 bis 30 Procent Krappersparnifs. Auch einige Säuren, wie Klee-, Phosphor- und Milchsäure, in angemessenen Verhältnissen zugesetzt, bewirken einen guten Effekt, nur mufs dabei vorsichtig verfahren werden, dafs keine Zersetzung der thonerdigen Basen erfolge.

In die Reihe der Verdickungsmittel, sowohl für Basen als Applikationsfarben, um sie in druckförmigen Zustand zu versetzen, traten nach einander ein: die Salepwurzel, der Tragant, die Zuckermelasse, der thierische Leim, die gebrannte Stärke und das Leiocom.

Chlor und dessen Verbindung nahmen die wichtigste Rolle

*) Ueber diesen Gegenstand geben auf schriftliche Anfragen Gebrüder Leuchs in Nürnberg nähern Aufschlufs.

beim Bleichen der Baumwollen- und Leinengewebe ein; Chlornatron für das Bleichen gedruckter und gefärbter Stoffe, statt der Luft- oder Rasenbleiche, wurde von mir zuerst in Vorschlag gebracht. Chlorzinn (Zinnsalz) zur Entwicklung vieler Dampf- und Applikationsfarben. In der Indigofärberei entstand seit Kurzem neben mehreren untergeordneten Verbesserungen die sogenannte Grünküpe für ächtes Grün, und die interessante Erfindung, durch Vorgrundiren mit Manganbraunem Grunde und Anwendung geeigneter Reservagen und Enlevagen auf dem Gewebe dunkelblau, hellblau, weifs, chromorange und chromgelb mit einem Male aus der kalten Indigoküpe zu färben.

Das Fayenciren, oder das Fixiren des aufgedruckten fein zerriebenen Indigo durch abwechselnde Kalk-, Eisenvitriol- und kaustischalkalische Bäder, ist ein ziemlich altes Verfahren, welches jedoch in neuerer Zeit grofse Verbesserung erlitten; aber die Verbindung des Indigs mit Zinnoxyd, so dafs die fayencirte Waare nachher im Wau- oder Quercitronbade in ein ächtes Grün umgewandelt werden kann, ist eine Erfindung, die Widmer in Jouy, und Dr. Dingler in Augsburg angehört.

In der jüngsten Zeit lernte man ein Blau kennen, welches viel einfacher als das Fayenceblau aus reduzirtem Indig darzustellen ist, indem die Farbe zur Entwicklung und Befestigung nur ein Kalkmilchbad erfordert, und durch nachheriges Säuern im schwefelsauren Bade ein schönes und eben so dauerhaftes Blau liefert. Nicht minder ein solides Aufdruckgrün, durch Kalkmilch und nachheriges Färben im Chromkalibade entwickelt, darzustellen. Die vegetabilische Faser nimmt den Indig, wenn er in der Küpe aufgelöst worden, ohne Vorbereitungsmittel an. Soll partielle Färbung stattfinden, so müssen alle Stellen, die man weifs erhalten will, vor der Farbe geschützt oder reservirt werden; auf diesem Princip beruht die zweite Gattung der Druckprozesse. Es war dieses Verfahren schon längst in Indien, und auch früher schon bei uns üblich. Man bediente sich mechanischer Schutzmittel und namentlich des Wachses. Schon im 17ten Jahrhundert fabricirte man dergleichen Blaugründe, allein die kalte Indigoküpe, so wie die Schutzpappe aus Kupfersalzen kamen erst in der Mitte des 18ten Jahrhunderts auf. Die kalte

Indigoküpe mit Zinnoxydul, und die Schutzpappe mit Zinksalzen gehören der neuern Zeit an.

Bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts wufste man nach keinen andern Principien, als eben den erklärten, Kattune zu drucken. Zu den ersten Erfindungen des jetzigen gehöret eine eigentliche Vervollkommnung der eben bezeichneten Blaugründe, oder die Erfindung der Lapiswaare durch die Engländer, deren Vervollkommnung Daniel Köchlin in Mühlhausen gebührt. Derselbe zeigte nämlich, dafs man mit dem Deckpapp zugleich schickliche Mordants für Krapp, Wau, Quercitron u. s. w. auftragen, und wenn die Zeuge dann nach der Blauküpe noch in andere Farbenbäder gebracht wurden, man nicht nur ächte Farben im Blaugrunde erhält, sondern völlig scharfe Objekte, was beides bei dem frühern Verfahren vermifst wurde.

Diese neuen Artikel, die man Lapis nannte, fanden um so mehr Beifall, da sie durch Abänderung der Beiz- wie der Farbstoffe viele Mannigfaltigkeit zuliefsen, sich sehr gut für den Walzendruck eigneten und die Farben sich durch Dauerhaftigkeit empfahlen. Man konnte mehrere Farben mit veränderter Beizbeimischung vordrucken, und so im Krappbade verschiedene Roth, Braun u. dgl. auf Einmal erhalten. Eben so mannigfaltig wurden andere Farbenabstufungen durch gemischte Farbenbäder erzielt. Die Farbenzahl wurde noch durch allerlei Rentragen, durch Safloriren u. dgl. m. vermehrt.

Der Artikel Lapis wurde durch Erfindung eines Aetzpapps, der aus einer Verbindung von arseniksaurem Kali und Sublimat, zuweilen auch aus Kupfersalzen mit Citronen- und Weinsteinsäure besteht, und vor den farbigen Pappen aufgedruckt wird, vervollkommnet. Man wurde durch diese Erfindung in den Stand gesetzt, ganz kleine rein weifse Objekte, zarte Linien und Punkte im rothen, braunen, wie im blauen Grunde darzustellen. Später stellte man den Lapisartikel auch im dunkelblauen Grunde dar, und nannte das Fabrikat dunkelblaue Lapis. Auch lernte man seit Kurzem ein Verfahren kennen, ächtes Grün mit weifsen und andern farbigen Figuren darzustellen, nämlich wenn die mit Schutzpapp gedruckte Waare zuerst in eine kalte Indigoküpe gebracht, und von da unmittelbar in eine basisch essigsaure Bleiküpe eingesenkt wird. Die Farbe erscheint blau, geht aber nach dem Rei-

nigen und Ausfärben im sauern chromsauern Kalibade in ein schönes Grün über. Blau mit weifsen Objekten lehrte man auch dadurch darstellen, dafs man die Waare in einer Indigoküpe hellblau färbte, nachher mit einer Auflösung von neutralem chromsaurem Kali imprägnirte, und zuletzt mit Säure weifse Stellen ausätzte. Man gab diesem Artikel den Namen Chassé von dem General Chassé, Vertheidiger Antwerpens, weil die Erfindung grade in jene Zeitperiode fiel. Grün mit weifsen Objekten, nach dieser Methode, verdanken wir James Thomson in Primrose. Die blaugefärbte Waare wird mit essigsaurer Thonerde gebeizt, nachher mit neutraler Chromkali-Auflösung imprägnirt, weifs geätzt, und zuletzt in einem Wau- oder Quercitronbade grün gefärbt. Dieses Verfahren erhielt unlängst eine grofse Vereinfachung in den Manipulationen dadurch, dafs man eine Reserve erfand, die sich auf der Walzendruckmaschine gut drucken läfst, und in der Indigoküpe für Hell-, ja selbst für Mittelblau nicht alterirt wird.

Goldgelbe Objekte, in dunkelblau gefärbtem Indigogrund mittelst chromsaurem Kali eingefärbt, wurde zuerst in der Fabrik von Walter Crum in Glasgow im Jahre 1824 dargestellt. Im Jahre 1830 stellte W. Crum die beliebte Chromorange-Farbe in demselben Artikel zuerst dar. Dunkel Indigoblau mit Hellblau und denselben chromgelben und Chromorange-Farben trat 2 Jahre später in der Druckerei von Fort Brothers & Comp. zu Oakenshaw ins Leben.

Mit dem Anfange dieses Jahrhunderts ergriffen die Engländer zuerst die Methode, bald den Beizstoff, bald die Farbe selbst auf dem Gewebe stellenweise, bald ganz, bald nur stellenweise wieder zu zerstören, oder wegzuätzen. Dieses Verfahren gestattete so manche Abänderungen, und es liefsen sich nach diesem Princip so viel eigenthümliche Erzeugnisse hervorbringen, dafs letztere mit Grund als eine besondere Gattung angesehen werden können. Man nennt sie Aetzdruckwaaren oder Enlevagen (discharged Works). Das erste Patent, mit Citronensäure auf diese Art zu ätzen, erhielt im Jahre 1799 ein Glasgower, aber erst im Jahre 1805 kam diese Gattung Druckwaare in gröfserer Quantität durch den Handel zum Vorschein. Mit Zuckersäure wurde diese Prozedur schon 1803 in Kosmanos bewirkt. —

Es lassen sich nach dieser Methode nicht nur in allerlei Unigründen die zartesten weifsen Muster darstellen, sondern zugleich vielerlei Dessins in farbiger Ausarbeitung. Druckt man z. B. einen Eisenmordant auf, so erhält man beim Ausfärben in Blauholz oder Wau, Krapp mit den Cäsalpinen, Quercitron, Sumach und Galläpfel, schwarze und braune Farben, welche durch ein zweites Bedrucken mit salzsaurem Zinn, oder Zinnauflösung, wenn Salzsäure zugesetzt wird, auf den zuvor schwarzen Stellen rothe, orange und gelbe Objekte, denn während die Säure der Zinnauflösung den Eisenmordant zerstört, fixirt sich das Zinnoxyd mit dem rothen oder gelben Pigment zur Farbe. Auch liefert die Zinnauflösung mit Fernambuckabsud rothe, mit Campechenholzabsud violette, und mit gelbem Pigment verbunden gelbe Aetzfarben, auf Canelle, Oliven und grau gefärbten Gründen. Blaue und grüne Aetzfarben werden durch blausaures Eisen mit salzsaurer Zinnauflösung erzielt, letztere Farben, wenn man der Verbindung ein adjektives gelbes Pigment zusetzt; für Mangan oder Bisterböden, eben so für mandelbraune Grundfarbe aus salzsaurem Eisen, und Durchnehmen durch kaustische Kalilauge, bildet das salzsaure Zinn die beste Aetze für weifs. Die Zinnverbindung mit dieser und auch andern Säuren liefern mit den Pigmenten der Cäsalpinen rothe, mit dem Campechenholz violette, mit dem blausauren Eisen blaue, mit blausaurem Eisen und chromsaurem Blei grüne und mit chromsaurem Blei gelbe Aetzfarben.

Die Zinnverbindung zerstört (desoxydirt) nämlich den farbigen Mangan und eisenfarbigen Boden, an dessen Stelle jetzt weifs, oder die aufgedruckten farbigen Objekte treten, so zwar, dafs sich durch diesen Weg mannigfaltige illuminirte Muster darstellen lassen.

Diese verschiedenen Abstufungen der dunklern und hellen broncefarbigen Böden, durch verhältnifsmäfsige Vermischung von salzsaurem Mangan und salzsaurem Eisen, und Entwicklung der Farbe durch kaustischalkalische Bäder, bedingen für den Enlevagendruck dieselben Agentien. Gefärbte Aetzreservagen für chromorange Boden bedingen für den Weifsdruck Salpetersäure in Stärkepaste eingerührt, für Blau in Chlorzinn eingeweichtes blausaures Eisen mit salzsaurer Zinnauflösung geschärft, für

Grün blausaures Eisen mit Salpetersäure, und endlich für Violett schwachen Fernambuckdekokt mit salzsaurem Zinn.

James Thomson in Primrose war der Erste, der mit dem Aetzstoffe zugleich ein Beimittel für eine zweite Färbung verband. Er bedruckte damit krapprothe Gründe, brachte sie in eine schwache Chlorkalkküpe, in welcher die Muster weifs, der Mordant unangegriffen und im nachherigen Ausfärben im Waubade die weifsgeätzten Figuren gelb zum Vorschein kamen. Später wurde dem Aetzstoff salpetersaures Blei zugesetzt, und nach dem Ausfärben im Chromkalibade die Farbe gelb entwickelt.

Dieses Verfahren gründet sich auf die einige Jahre früher gemachten Erfindungen der sogenannten Merinos (Rouge-Adrianopel mit illuminirter Ausarbeitung) oder der topischen Entfärbung türkischrother Zeuge in Chlorkalkflüssigkeit, deren Erfindung wie die der Vervollkommnung der Lapisfabrikation wir Daniel Köchlin verdanken, und die einer so allgemein beliebten Gattung von Druckwaaren ihr Daseyn gab. Nach der Entdeckung des Chlors und Anwendung desselben im Bleichen, versuchte man mit dem Chlorwasser auch türkischroth gefärbte Stoffe örtlich zu entfärben. Es gelang jedoch nur, wenn man die Stoffe nach Art des Galgasdrucks zwischen durchlöcherte Platten einpreſste, und die Entfärbungsflüssigkeit hindurchzwang, wodurch jedoch die Erzeugung von nur sehr einfachen und unvollkommenen Mustern möglich wurde. Auf dieses Princip gründete Monteith in Glasgow seine Bandanasfabrik, in welcher 4 Arbeiter in 10 Stunden 1600 türkischroth gefärbte Zeuge in eben so viele Dutzend gemusterte Halstücher, rothen Grund mit weifs geätzten Figuren, verwandeln.

In Frankreich war Daniel Köchlin der Erste, der gewebte baumwollene Zeuge Adrianopelroth färbte. Seine ersten Versuche wurden in Gesellschaft des Dr. Dingler, in der Färberei des Siamois-Fabrikanten Weber 1810 gemacht, wo die gefärbten Zeuge anfänglich bloſs mit schwarzen Objekten gedruckt wurden. Dr. Dingler verpflanzte diesen Industriezweig nach Augsburg.

Daniel Köchlin war es vorbehalten, diesem Fabrikate jedoch eine noch ausgedehntere Gestalt zu geben. Er entdeckte im Jahre 1811 ein Verfahren, wodurch jedes Muster in türkischrothem

Grunde entfärbt, und in illuminirter Ausarbeitung dargestellt werden kann. Man druckt nämlich Weinsteinsäure, oder auch saures schwefelsaures Kali auf, und bringt den damit gedruckten Zeug in eine Küpe mit aufgelöstem Chlorkalk. Die neutrale Chlorkalkküpe hat keine Wirkung auf den rothen Grund, an den gedruckten Stellen aber findet eine Zersetzung statt, und das frei werdende Chlor bleicht in wenigen Minuten dieselben völlig weifs. Wird daher Berlinerblau mit Blauholzdekokt, und Berlinerblau mit Weifsätze aufgedrückt, so kommt das Zeug zugleich mit schwarzer und blauer Farbe aus der Küpe zum Vorschein; denn Schwarz erscheinen die Stellen, wo das Roth ungestört bleibt, Blau, wo es ausgeätzt wird. Letztere Farbe wird durch die Chlorkalkflüssigkeit inniger fixirt, und das Blau zugleich verschönert.

Durch Anwendung von Applikationsgelb kann man nach Willkühr noch gelb und grüne Farben hervorbringen. Für blos gelb und grüne Muster in türkischrothem Grunde eignet sich das salpetersaure Blei am Besten, welches für Gelb mit Weinsteinsäure, für Grün hingegen mit Weinsteinsäure und blausaurem Eisen versetzt aufgedruckt, durch die Chlorkalkküpe passirt und nachgehend im sauern chromsauern Kalibade ausgefärbt wird.

Die Merinoswaaren, in denen das solide Adrianopelroth Hauptfarbe ist, wurden in kurzer Zeit der Gegenstand einer ungeheuern Fabrikation, besonders da es auch hier nicht in der Folge an interessanten Modifikationen gebrach. Man lernte z. B. verschiedene Roth erzeugen, bis ins heiterste Rosa (doppelrothe Merinos), oder man brachte das Roth, mit gehörigen Reserven versehen, später in die kalte Indigoküpe u. dgl. wodurch ein neuer Artikel, Danaiden, entstand. Keine Kattundruckerei in der Welt lieferte übrigens seiner Zeit den doppelrothen Merinoartikel, namentlich in Hals- und Tafeltüchern, in so prächtiger, vielfarbiger und glänzender Ausarbeitung, als Cosmanos in Böhmen, wo das Zeichnungstalent von Singer sich mit dem wundervollen Colorit des leider zu früh gestorbenen Carl Köchlin für diesen Artikel aufs Glänzendste verband.

In der jüngsten Zeit erhielt die Druckerei noch schätzenswerthe Bereicherungen durch die solid blauen und grünen Aufdruckfarben, die gegen das Jahr 1830 zuerst in Frankreich, bald darauf aber auch in Deutschland und Böhmen Eingang fanden.

Nicht minder durch das prächtige Krapprosa, welches gegen das Jahr 1828 zuerst aus der Wesserlinger Fabrik hervorging, jetzt aber allgemein, unter dem Namen Wesserlinger Roth, verbreitet ist. Die Entdeckung dieser soliden und schönen Krapprosafarbe verdankt ihr Daseyn, so wie manche andere im Gebiete der Colorie, einem Zufall. Ein Mann, welcher sich der Färberei in diesem Etablissement widmete, liefs ein durch Seife passirtes krapproth gefärbtes Probefleckchen zufällig in Säure fallen; unwillig darüber warf er es von sich, wo es in ein zur Seite stehendes heifses Seifenbad fiel, wodurch die Orangefarbe sich augenblicklich in ein schönes Rosa umänderte. Dieser günstige Zufall wurde nachher Veranlassung, dafs Wesserling mehrere Jahre hindurch im alleinigen Besitz dieser schönen Farbe geblieben ist.

Auch in der verbesserten und sehr ausgedehnten Anwendung des Catechu, und durch den Gebrauch geeigneter Avivagen und Rosagen, wurden seit Kurzem mehrere andere Farben auf ihren höchsten Grad der Vollkommenheit gehoben.

Durch die seit 1833 in Gang gekommene sogenannte Schutzpaste wurde man in den Stand gesetzt, mittelst Walzenüberdruck ausgezeichnet schöne, geschmackvolle und beliebte Fabrikate darzustellen, indem durch dieses Verfahren nicht allein die früher gedruckten und gefärbten zartesten Farbetöne geschützt, sondern auch zu gleicher Zeit der Grund (Fond) in jeglicher figurirten Farbenabstufung colorirt werden kann. Ein anderes nicht minder interessantes Verfahren, welches durch Singer in der Jungbunzlauer Fabrik in Böhmen im Jahre 1837 zuerst in Anwendung gebracht wurde, besteht darin, Applikations-Indigoblau als Walzenüberdruckfarbe über zuvor eingedruckte Basen für Zweiroth, braun, violett und Weifspaste zu drucken, und sämmtliche Farben nachher im Krappbade auszufärben, wodurch im blaufigurirten Fond farbige Objekte rein ohne weifsen Umhof aus dem Krappbade zum Vorschein kommen. Dieses neue Verfahren dehnt sich auch auf krapprosa, violetten, hellbraun und Catechufond aus. Im Jahre 1839 lieferte Singer zuerst die sogenannten Verwandlungsfarben, ein höchst sinnreiches Verfahren, welches sich auf chemische Reaction der Ueberdruckfarben auf vor- oder darüber gedruckte metallische Basen gründet.

In demselben Jahre wurde in der Druckfabrik von Eduard Leitenberger zu Reichstadt in Böhmen ein höchst sinnreiches Verfahren ermittelt, mit den Basen für Krapp, zugleich gelbe, blaue und grüne Druckfarben das Krappbad passiren zu lassen, und die für diese Erfindung von Eduard Leitenberger 1838 gestellte Preisaufgabe von 100 Dukaten, 1839 dessen Coloristen Tschepper öffentlich zuerkannt, wodurch das Verfahren Publicität erlangte.

Reichstadt lieferte in Erzeugung solcher Fabrikate schön gelungene Resultate, die allgemeine Bewunderung erregten. Allein den mancherlei Schwierigkeiten, die sich einer stets gleichförmigen gelungenen Ausführung öfters entgegenstellen, mag es zuzuschreiben seyn, dafs das neue Verfahren sich nicht weiter im Grofsen fabrikmäfsig verbreitete, und die frühere Methode, Gelb, Blau und Grün nach dem Krappfärben einzupassen, nicht zu verdrängen vermochte. Derselbe Fall ist es mit einem im Jahr 1841 zu uns aus England gekommenen, von der Leitenberger'schen Methode abweichenden Verfahren.

Auch die Colorine, das Alizarin und der Krapplack wurden für Tafelkrappfarben versucht. Die erste Erregung dieses Gegenstandes gebührt einem Franzosen Namens Gastard, der sich anfänglich viel von seiner Erfindung versprach.

Die Häuser Esch, Schwabe & Comp. in Manchester, und Dalglisch Falconer & Compagnie in Glasgow nahmen 1839 Patente für diesen Applikationsdruck, worüber aber bis jetzt nichts weiter verlautete, welches vermuthen läfst, dafs sich kein wesentlicher Vortheil gegen Farben zu färben herausstellte. Die baumwollene Waare für den Krappapplikationsdruck erhält eine Vorbereitung durch essigsaure Thonerde, wonach die Druckfarben mittelst kochender Wasserdämpfe möglichst fixirt werden. Eduard Leitenberger lieferte durch diesen Weg zuerst ein brillantes, dem Auge ganz zusagendes Krapproth auf Mousselin-, Jeaconnet- und Calicowaaren, dem übrigens die gewünschte Dauerhaftigkeit ermangelte, und daher sich keines langen Bestandes zu erfreuen hatte.

Von gröfserem Interesse und allgemeiner Anwendung erwiesen sich dagegen die grünen, salzsauren Chromoxyd-Nuancen als Walzenüberdruckfarben (Soubassement), welche zuerst in den

böhmischen Druckfabriken 1840 ins Leben traten, und ein weitausgebreiteter Modeartikel wurde, der noch jetzt vielen Beifall findet. An diesen anschliefsend sind die perlfarbigen Chromoxyd-Nuancen als Soubassement für feine Modewaare, welche durch mich zuerst in dem Hause der Brüder Porges eingeführt wurden, die zur Zeit in unserem Lande mit mir noch im alleinigen Besitz derselben sind. Alle diese substantive Chromoxydfarben zeichnen sich dadurch noch vortheilhaft aus, dafs sie einen hohen Grad der Beständigkeit besitzen.

Im Jahre 1842 hat man auch angefangen färbende Pflanzen-Dekokte aufzudrucken, und dieselben nachgehends im Chromkalibade zu fixiren, wodurch eine neue Gallerie manchfaltiger Farbenabstufungen erzielt wird, die sich dadurch noch vermehrten, dafs man auf gedruckte Applikations- und Dampffarben durch den topischen Aufdruck von chromsaurem Kali dieselben veränderte (ternirte).

Auch der Gebrauch des Robiquet- und Colin'schen Alizarins, welches später im Handel unter der Benennung Colorin vorkam, trat für Tafel-Krapproth ins Leben. Die erste technische Anwendung des Colorins für Tafelfarben gebührt Pariset, früher Schüler von Chevreul, der sie im J. 1837 als damaliger Chemiker im Hause Feer, Dolfus & Comp. in Ausübung brachte. Im Jahr 1838 führte sie Gastard, Chemiker in der Druckfabrik von Stackler zu Rouen, und Fauquet-Delarue in seiner Druckfabrik zu Déville in der Normandie ein. Stackler nahm am 24. November 1837 ein Erfindungspatent für 15 Jahre auf das Gastard'sche Tafeldruckverfahren, allein der hohe Preis des Colorins, welches von Lagier und Thomas frères aus Avignon bezogen wurde, verhinderte dessen Einführung in den Druckfabriken. Ebenso ging es mit dem Verfahren des Fauquet-Delarue, welcher im Grofsen ein noch intensiveres und satteres Roth erzielte als Gastard. Das Fauquet'sche Verfahren hatte noch den Vorzug, dafs das Tafelroth als Eindruckfarbe für Böden, die mit Campechenholz schwarz gefärbt waren, verwendet werden konnte, und dieses Roth um lebhaft und glänzend zu werden der zahlreichen Avivirungen nicht bedurfte, welche das Gastard'sche voraussetzte. Fauquet-Delarue fabricirte in England und Schottland, wo die Häuser Esch, Schwabe & Comp. in Manchester und

Dalglisch, Falconer & Comp. in Glasgow Patente für diesen Applikationsdruck nahmen, eine ziemliche Anzahl Kattune mit rothen und rosenrothen Tafelfarben, konnte aber diese Fabrikation wegen des überaus hohen Preises (das Kilogramm zu 75 Franken) nicht in Schwung bringen.

Die Aufmunterungsgesellschaft in Rouen erkannte auf das Gutachten Professor Girardins Gastard und Fauquet-Delarue Medaillen zu, weil sie zuerst eine wissenschaftliche Entdeckung in die Praxis einführten und die Richtigkeit der Ansichten von Robiquet und Colin unwiederlegbar darthaten.

Im Jahr 1840 verband sich Girardin, Professor der Chemie in Rouen, mit Grelley zur völligen Lösung des Problems, ächtes Tafelroth mit dem Colorin darzustellen.

Girardin und Grelley gelang es das Colorin zu einem Preise darzustellen, welcher dessen Anwendung in den Druckfabriken gestattete. Ihr niedergeschriebenes Verfahren wurde in zwei versiegelten Packeten unterm 21. Juni 1841 im Archiv der französischen Academie der Wissenschaften deponirt. Seitdem hat sich ihr Extraktionsverfahren noch verbessert. Ihr Produkt ist von ausgezeichneter Qualität und läfst sich sehr leicht anwenden. Man rührt es mit schwachem Ammonium an, läfst es darin anschwellen, verdickt es mit Gummiwasser oder Gummi, und druckt es dann auf den mit Thonerdenbasis gebeizten Zeug auf, wonach die Waare gedämpft und ausgewaschen wird. Die dem Aufdrucken desselben vorausgehenden Vorbereitungen der Zeuge sind von der Art, dafs sie das Eindrucken desselben in Schwarzböden oder andere unächtgefärbte Böden gestatten. Man kann von dem blassesten bis in das dunkelste Roth variren. Ausser der Normandie gebührt Eduard Leitenberger zu Reichstadt in Böhmen die Ehre in seiner Druckfabrik das Krapptafelroth zuerst im Grofsen dargestellt zu haben.

Das Colorin ist der Rückstand von der Destillation der Tinktur, welche man bei Behandlung des Garancin mit Weingeist erhält. Dieser aus mit etwas Fettstoff verunreinigtem Colorin bestehende Rückstand hat beim Herausnehmen aus der Destillirblase Extractform. Er wird mit etwas Wasser verdünnt, ausgepreſst, um den Fettstoff möglichts davon zu trennen, gepulvert und getrocknet.

Dieses Produkt ist ein sehr feines Pulver von ockergelber Farbe, ohne besondern hervorstehenden Geruch und Geschmack. Befeuchtet macht es auf den Fingern gelbe Flecke, färbt aber kaum den Speichel.

Die Anwendung des Colorins von Girardin und Grelley dürfte der Kattunfabrikation eine neue Bahn eröffnen.

Mandelbraune Böden, durch salzsaures Eisen und nachheriges Imprägniren mit kaustischer Lauge in illuminirter Ausarbeitung dargestellt, fanden im Jahr 1835 auf baumwollenem Gewebe zuerst im Grofsen Anwendung.

Von unverkennbarer Wichtigkeit ist und bleibt auch die Einwirkung kochender Wasserdämpfe zur Entwicklung und Befestigung sehr vieler Applikationsfarben, sowohl für den Baumwollen-, als Seiden- und Schafwollendruck. Im Baumwollendruck dieser Art war es James Thomson in Primrose, der diesen Artikel zuerst in Massen lieferte und den Continent damit überschwemmte.

Zu berücksichtigen ist auch das verbesserte Bleichverfahren für baumwollene Waaren im Indiennendruck, welches durch den Entdecker Dana, Chemiker in der Druckfabrik von Prince zu Lowell in Nordamerika, der Société Industrielle in Mühlhausen mitgetheilt wurde, die es durch Scheuerer im Grofsen prüfen liefs, und im Bulletin 1837 der Oeffentlichkeit überlieferte. Seit dieser Zeit hat sich das Dana'sche Bleichverfahren mit wenigen Abänderungen durch ganz Frankreich, Grofsbritannien und Deutschland allgemein verbreitet *).

Die ausnehmenden Fortschritte, welche die Druckerei seit 40 Jahren gemacht, sind ohne Zweifel nicht alle in den eben erwähnten Erfindungen und Verbesserungen begriffen, welche die Darstellung örtlich gefärbter Stoffe zunächst betreffen.

Auch in allen andern secundären Operationen haben wesentliche und bedeutende Vervollkommnungen stattgefunden.

Wir schliefsen dieses Thema mit Bernoulli's trefflichen Wor-

*) Siehe: das Neueste, oder die neuesten Erfahrungen in der Bleichkunst, als Supplement zur Kunst, vegetabilische, vegetabilisch-animalische und rein animalische Stoffe zu bleichen, von Dr. W. H. v. Kurrer. Nürnberg 1838, bei J. L. Schrag.

ten, der in seiner Schrift «Betrachtungen über den wundervollen Aufschwung der Baumwollenfabrikation» sagt: «Die wundervolle schnelle Entwicklung dieses Industriezweiges läfst uns daher ganz die vielfach wohlthätigen Wirkungen erkennen, die aus der engern Verbindung der Wissenschaft mit den praktischen Künsten in unserer Zeit hervorgehn. Wie viele Beweise neuer Entdeckungen im Felde der Chemie, der Physik, der Mechanik finden wir gegenwärtig in jenen Anstalten! — Wie viel wissenschaftliche und Kunstbildung treffen wir bei ihren Führern und Vorstehern an! und umgekehrt, wie sehr trägt dieses Bedürfnifs tieferer Einsichten zur Verbreitung und zum allgemeinen Anbau der Wissenschaften bei! Wie viele Aufforderungen findet darin der Gelehrte, wie manche Forschungen werden durch die praktischen Anstalten veranlafst, wie manche Versuche können durch sie nur im Grofsen ausgeführt und belohnt werden!» — —

Leinwanddruckerei.

Sie ist unstreitig die älteste, und wurde in Europa viel früher als die Baumwollendruckerei betrieben, durch welche sie fast ganz verdrängt worden ist.

Die meisten Leinwandfabrikate, die gegenwärtig noch gedruckt werden, bestehen in dunkelblauen Sacktüchern, mit weifsen oder auch hellblauen Objekten, in Herren-Taschentüchern à la foulard mit ächtschwarz und krapproth, häufig auch in gelbem Fond, in ächtfarbigen Kopftüchern, und im feinsten batistartigen Stoff, als Damen-Taschentücher in weifsem Fond mit schmalen rothen, violetten, blauen und eisengelben Käntchen; alle andere Kleidungsstücke wurden durch gedruckte baumwollene Stoffe verdrängt.

Wir gehen jetzt zur nähern Beleuchtung der verschiedenen für den Druck bestimmten Stoffe über, welche erst in spätern Zeiten aus der Leinwand- und Baumwollendruckerei entsprossen sind, und sich derselben schwesterlich anreihen.

Baumwollensammetdruck.

Die gewöhnliche Art, Baumwollensammet (Velvet, Manchester) für Westen und Hosenzeuge zu drucken, nahm in dem Gebiete der Kattundruckerei schon längst einen Platz ein; allein die erste Veranlassung, Baumwollensammet zu drucken, und die Farben mittelst Wasserdämpfe darauf zu fixiren, gaben die mit Wasserfarben bemalten Arbeitsbeutel (Rideculs) des schönen Geschlechts, welche Anfangs zu hohen Preisen verkauft wurden. Die Malerei derselben bestand in Blumenbouquets auf weifsem Grunde, wobei man die Natur treu nachzuahmen suchte; auch war dieses Fabrikat durch seine Schönheit dem Auge sehr gefällig; doch konnte es sich wegen der Unbeständigkeit der Farben nicht lange im Beifall erhalten, da ein einziger Regentropfen oder ein Schmutzfleck hinreichend war, die Schönheit der Malerei zu zerstören, und Waschen der Waare gar nicht stattfinden konnte.

So geschah es denn, dafs die Sammetdruckerei und die Befestigung der Farben durch kochende Wasserdämpfe ins Leben trat, und sich ihrer ältern Schwester, der Seiden- und Schafwollendruckerei, anschlofs.

Bei Entstehung dieser Art Druckerei wurde der Zweifel erhoben, ob durch sie die Natur der Farbentöne eben so glücklich nachgeahmt werden könne, als durch jene Malerei? — indessen bewiesen gleich Anfangs glückliche Versuche, dafs, wenn auch nicht ganz, doch gröfstentheils bei geschmackvoller Wahl der Dessins, sorgfältiger Anordnung in der Farbenzusammenstellung, und zweckmäfsiger Abstufung im Colorit dasselbe möglich sey. Es zeigte sich bald, dafs dieser Artikel wegen der Solidität der Farben sich den Rang vor jener Malerei sicherte.

Nach dieser Methode lassen sich nicht allein mannigfaltige Gegenstände des Damenputzes, sondern auch brillante Artikel für Zimmereinrichtungen, als: Ueberzüge zu Sofas und Stühlen, Couverts, Tapeten-Draperien aller Art u. s. w. darstellen, in welchen auch Gold- und Silberfiguren angebracht werden können.

Der Baumwollensammetdruck erfordert übrigens, wie die Baumwollen- und Leinendruckerei, andere Zusammensetzungen in

den Applikationsfarben, als die Seiden- und Schafwollendruckerei. Die Farben müssen der Natur der Baumwollen-Faser entsprechen, und wo möglich jede corrosive metallische Verbindung oder Säure mit einfacher Grundlage vermieden werden, weil diese im vorherrschenden Zustand die Eigenschaft besitzen, in hoher Temperatur zerstörende Wirkung auf die Baumwollen-Faser auszuüben.

Ein Franzose, Namens Vauchelet, stellte späterhin Baumwollensammet-Malerei in ächten Farben dadurch dar, dafs er die Waare auf beiden Seiten mit ganz weifsem Tragantschleim mittelst eines Pinsels überstrich, und nachher mit gereinigtem und geklärtem Leinöl angemachte Farben aufmalte.

Seit 1842 haben mehrere englische Druckereien angefangen Baumwollensammet in Krappfarben und Saflorieren als einen neuen Modeartikel für Damenkleider und Mäntel zu liefern, dem sich auch einige Elsafser Druckereien ergaben. Thomson in Primrose zeichnet sich darin vorzüglich aus. Er arbeitet diesen Artikel auch im rein schottischen Geschmack.

Seidendruckerei.

Die allerersten gedruckten seidenen Tücheln (Foulard), mit ächt gefärbten schwarzen und rothen Figuren und gelbem oder hellchamois Fond, kamen aus Ostindien zu uns. Sie bilden heut zu Tage noch einen stabil gebliebenen beliebten Handelsartikel durch ganz Europa. Dieses Fabrikat wurde später in mehreren europäischen Ländern einheimisch gemacht. Elberfeld, Barmen und Crefeld zeichneten sich nächst England in den deutschen Staaten lange hindurch in diesem Artikel vorzugsweise vor andern aus, wo der ächtfarbige Seidendruck nach ostindischer Art schon seit vielen Jahren in Gang gekommen, und eine nicht unwichtige Celebrität erlangte. Man bemühte sich, auch im modernen Geschmack ächtfärbigen Seidendruck darzustellen. In diesen gewerbsfleifsigen Städten sind mehrere hundert Drucktische mit Seidendruck beschäftiget, wovon das meiste in Seidentüchern erzeugt wird. Die vorzüglichsten Etablissements, die sich gegenwärtig ausschliefslich damit befassen, sind in Elberfeld: die von Schlieper und Hec-

ker mit 120 Drucktischen, Funke Eidam, Rödinghaus & Comp. und Schniewind & Comp.; in Barmen: P. Asbeck & Comp., Wietzgen & de Bary, und in Crefeld Beckrath. Diese Häuser arbeiten auch viel in Dampffarben. Die viele Jahre später ins Leben getretene Kunst, seidene Gewebe mit örtlichen Farben zu drucken, und statt des Färbens mit Wasserdämpfen zu befestigen, ist eine Folge des höhern Schwunges und der Vervollkommnung der Kattundruckerei neuerer Zeit, denn nur von ihr aus konnte das Verfahren Seide mit Applikationsfarben zu drucken hervorgehen, wie dieses auch mit der Art, die Seide in bestimmten Dessins farbig darzustellen, auf dem Wege des Aufdruckes mit geeigneten Basen und dem nachherigen Färben der Fall war. Für jenen Druck ist daher eine der wichtigsten Erfindungen neuerer Zeit die Wirkung kochender Wasserdämpfe, als Befestigungsmittel für die örtlichen Applikations- oder Tafel-Druckfarben geworden; denn ohne diese Entdeckung wäre die schöne Kunst, seidene, schafwollene und baumwollene Stoffe mit diesen Farben lebhaft und zugleich möglichst solid darzustellen, nicht vorhanden.

Die ersten ausgezeichneten Fabrikate in diesem schönen Zweige der Industrie lieferten die Gebrüder Haufsmann in Loglebach bei Colmar bereits schon im Jahre 1818 im Grofsen. Ihre Erzeugnisse in Roben, Shawls und Tücheln im chinesischen Geschmack, in illuminirten Militärstücken u. dgl. m. zeichneten sich nicht nur durch Geschicklichkeit in der Ausführung, sondern auch durch neue und geschmackvolle Erfindungen in den Mustern aus. Sie erhielten um jene Zeit bei der Industrieausstellung in Paris die goldene Medaille.

Die Seidendruckerei hat seit dieser Zeit mächtig und schnell einen so überaus grofsen Aufschwung erhalten, dafs sie gegenwärtig einen höchst wichtigen Industriezweig ausmacht. Die in Zeichnung und Farbenpracht glänzenden Erzeugnisse in seidenen Stoffen jeder Gattung und in Seiden-Chali (Seide und Schafwolle) überbieten fast alles, was man sowohl in der Weberei als Druckerei Geschmackvolles und für das Auge Anziehendes und Bewunderungswürdiges sehen kann. Nicht minder die schön gedruckten Gürtel und Bänder für den Putz der Damen.

Die Franzosen besitzen übrigens vor allen Nationen eine Celebrität in der Darstellung dieses interessanten Industriezweiges

Wien mit seiner nächsten Umgebung, Mailand, Elberfeld, Barmen, Crefeld und einige russische Fabriken verdienen ebenfalls gerechte Anerkennung in schöner Erzeugung dieser Druckwaaren.

Zur Darstellung dieser prachtvollen Fabrikate bedient man sich zweier Methoden:

a) Durch den unmittelbaren Aufdruck der Applikationsfarben auf unvorbereitete Gewebe, und

b) Durch Aufdrucken der mehr oder weniger mit Salzbasen verbundenen Pigmente auf zuvor gebeizte (mordansirte) Gewebe.

Bei beiden werden die Farben durch Einwirkung kochender Wasserdämpfe entwickelt und fixirt.

Die nach diesem Verfahren aufgedruckten Farben erscheinen nach dem Dämpfen und nachherigen Reinigen im fliefsenden Wasser, wenn alles Verdickungsmittel hinweggeschafft ist, eigentlich erst in ihrem vollsten Glanze. Die letzte Vorrichtung erhalten die Stoffe durch die Appretur, wonach sie in den Handel gebracht werden.

Es ist eben so bemerkenswerth als interessant, dafs die Applikationsfarben, die sich nach dem Aufdruck mit Wasser fast ganz wegwaschen lassen, durch Einwirkung kochender Wasserdämpfe in einem hohen Grad befestiget werden.

Dieses erweist sich nicht allein bei Seide und Schafwolle, sondern auch bei Baumwollen- und leinenen Stoffen. Es werden nämlich durch Einwirkung kochender Wasserdämpfe, durch die Intensität der aus denselben frei werdenden Wärme, die Farben innigst von der Faser eingesogen, und mittelst derselben chemisch verbunden, ein Ereignifs, dem gleich, wie dieses in der Kesselfärberei stattfindet. Es ist daher von wesentlichem Erfolg, dafs das Dämpfen so rasch als möglich geschehe, damit die in dem Verdickungsmittel gelösten und zum Theil schon entwickelten Pigmente sich energisch mit dem Stoff verbinden, und dafs das in der Stärke oder den andern angewendeten Verdickungsmitteln gebundene Wasser ausgeschieden oder aufgetrocknet werde.

Eine andere Gattung des Seidendrucks ist die Mandarinage-Arbeit, oder die Darstellung von ächter Orange-, grüner oder Solitairfarbe, auf weifsen und indigoblauen Böden, welche sich darauf gründet, dafs durch die Einwirkung der Salpetersäure die Seide dauerhaft goldgelb und orange gefärbt wird.

Schafwollendruckerei.

Die älteste Art des Schafwollenzeugdrucks ist unverkennbar die sogenannte Golgas-Fabrikation, einer Gattung dichter Flanell, bei der die Fäden gut gedreht seyn müssen, damit die Oberfläche soviel möglich glatt erhalten wird. Zur Darstellung dieses Druckes gehören Formen, die durch und durch ausgeschnitten und von der ganzen Breite des Gewebes sind; jede derselben mufs doppelt vorhanden seyn.

Zwischen diesen beiden Formen wird der Flanell stark eingepreſst, und sodann die heifse Farbe eingegossen, von der das, was nicht mit der Faser in Verbindung tritt, sondern durchläuft, in einem untergestellten Gefässe sich sammelt. Hierauf wird die Presse abgenommen, der imprägnirte Theil verschoben, die Forme nach obiger Vorrichtung wieder eingepafst u. s. w. bis zur Vollendung des Stückes, das sodann abgetrocknet, ausgewaschen und zuletzt die Appretur für den Verkauf erhält. Die Flanelle für den Golgasdruck werden zuvor angesotten, um denselben eine Basis für die Aufnahme und Fixirung der Pigmente zu sichern. Für hellrothen Druck werden die Zeuge mit Alaun und Weinstein angesotten; als Gufs wird eine aus Cochenille und Wau oder Quercitronrinde bereitete sudheifse Farbebrühe verwendet. Für blaue Farben, eine siedendheifse Auflösung von Indig in Schwefelsäure. Für violette Farben, Campechen- und Fernambukholz-Dekokt; für braune Farben Campechenholz-Dekokt mit schwefelsaurem Kupfer. Um grüne Farben zu erhalten, werden die Zeuge zuerst gelb gefärbt, und man reicht den Gufs durch Indigsolution. Dem Golgasdruck nähert sich der fast eben so alte Beryldruck, zu welchem dieselben leichte Flanelle wie zu Golgas, ohne jedoch vorher gebeizt oder angesotten zu seyn, mittelst in Messing gestochenen Formen mit der fertigen und durch Gummi oder Stärke verdickten Farbe unter eine heifse Presse eingedruckt werden, jedoch ohne Wiederabsonderung des Verdickungsmittels, daher die farbigen Muster stets erhaben erscheinen.

Die Farben hiefür bestehen aus den Dekokten von Cochenille, Fernambuck, Blauholz u. s. w. Sie werden gewöhnlich mit Alaun für Roth und Violett und mit schwefelsaurem Eisen für Schwarz entwickelt. Die in Messing geschnittenen Formen für den Berylldruck sind gemeiniglich länglich viereckige Tafeln, von 4 Fuſs Länge und 2 Fuſs Breite. Die ganzen Stücke werden nach und nach gedruckt, sie laufen während der Arbeit über eine Walze; ihre Breite beträgt eine kleine Elle, ihre Länge aber 28—30 Ellen. Das Drucken geschieht auf folgende Art: Man bringt den Model, nachdem er mit der durch Gummi verdickten Farbe eingerieben ist, auf die heiſse Platte eines von hinten geheizten Ofens, zieht die zu druckende weiſse Waare, der man vorher eine Grundfarbe geben kann, darüber her, bedeckt sie sodann mit einem feuchten wollenen Tuche, und schraubt auf sie die leicht bewegliche starke Schraubenpresse, die über dem Ofen steht.

Der Teller der Presse ist so groſs, wie die Ofenplatten und das Ganze gleicht einer Buchdruckerpresse. Da die Platte sehr heiſs wird, so muſs man sie nach jedem Druck herausnehmen, und in Wasser eintauchen. Es befindet sich hiezu der Presse gegenüber ein Wasserbehälter. Das Eintragen der Farbe geschieht mit der Hand; der Ueberfluſs wird mit feinen Buchenholzspänen, dergleichen sich die Schuhmacher zum Einlegen zwischen die Sohlen bedienen, hinweggenommen; man nennt sie daher Abstreichspäne. Ist so das ganze Stück Flanell durchgedruckt, so nimmt man die harte, gleichsam auf dasselbe gebackene und hervorragende Farbe, die das eigentliche Gefärbte deckt, mit einem Besen hinweg. Dieser Besen ist von feinem getrockneten Holze und gleicht denjenigen Besen, die man zum Reinigen der Billarde gebraucht; nur ist er etwas gröſser. In diesem Zustande erhält die Waare die Appretur durch Pressen. Will man ihr noch Zierrathen geben, z. B. runde gelbe Dupfer, so werden dieselben nach dem Abkehren durch verdünnte Salpetersäure gegeben. Es geschieht dieſs mit einem Hölzchen.

Die Grundfarben des Berylls müssen lebhaft seyn; hellblau, hellgrün, gelb, hellbraun, hellroth, carmoisin, gemeines Ziegelroth und hellschwefelgelb sind die gesuchtesten Nuancen. Dieses Fabrikat wurde früher in Mühlhausen in Thüringen in groſsen

Quantitäten verfertiget und in bedeutenden Parthien nach Amerika versendet.

In der neuern Zeit hat sich der Verbrauch der Fabrikate des sogenannten Beryll- oder erhabenen Druckes wieder sehr stark vermehrt. Eine wesentliche Verbesserung des Druckes dieser Gattung Zeuge anlangend, verdanken wir Rheins & Comp. in Paris, die statt der Platten Cylinder eingeführt haben, wodurch das Verfahren vereinfacht und das früher ausgeübte Ansetzen der Platten, durch welche häufig Absätze beim Drucken zum Vorschein kommen, ganz beseitigt wird. Nach diesem neuen Verfahren wird mit Hülfe einer gleichen Anzahl von Arbeitern eine dreimal grössere Menge von gedruckten Zeugen erzielt, wobei überdiefs auch die beim Drucken angewendeten Decken nicht mit jedem Tage ausgesotten zu werden brauchen, und da dieses Aussieden mit demselben Feuer geschieht, welches zur Zubereitung der Farben und zum Heizen des Cylinders dient, so ergibt sich dabei auch noch eine bedeutende Kostenersparniſs. Rheins & Comp. hatten in der Pariser Industrieausstellung 1839 unter andern Erzeugnissen griechische Mützen, dann Meublestoffe und Gilets auf Sammet im erhabenen Druck ausgestellt, die von keinem andern Fabrikanten übertroffen wurden.

Die erste eigentliche Art des Schafwollendrucks mit Mödel wurde in Sachsen gegen das Jahr 1810 ins Leben gerufen. Zu jener Zeit wurden scharlachrothgefärbte schafwollene Gewebe (Casimire) in Mustern mit Tafelschwarzem Druck gearbeitet, die sich mehrere Jahre lang als Westenzeug in der Mode erhielten.

Auf diesen Artikel folgten im Jahre 1812 scharlachrothgefärbte Casimire und Merino für Westenzeuge, die mit ächt gelber und grüner Aetze in Mustern dargestellt wurden. Ich pflegte zu dieser Zeit, Applikationsschwarz als Umriſs (Contour) für das Dessin vorzudrucken, und mit gelber oder grüner Aetze das Muster zu formiren. Die für diesen Druck geeigneten Aetzen bestehen für Gelb in Salpetersäure und Chlorzinn, mittelst welcher ich auch auf nachstehende gefärbte Grunde goldgelbe Muster aufdrucken liefs, nämlich auf ächtes Schwarz ohne Blauholzzusatz, auf dunkel-, mittel- und hell-Indigoblau, auf Grün, Scharlachroth, Carmoisin, Violett, Lilas, Oliven und Graugrunde.

Zur Hervorbringung der grünen Farbe wurde der Salpetersäure blausaures Eisen zugesetzt. Zur Entwicklung beider, der grünen und gelben Farbe, bediente man sich anfänglich eines heifsen Biegeleisens, mit welchem der gedruckte Theil so lange überfahren wurde, bis die Farben vollkommen goldgelb und grün zum Vorschein kamen. Später wendete man heifse Metallcylinder, in welche glühende Stähle gesteckt wurden, oder auch kochende Wasserdämpfe an.

Um die gelben und grünen Farben rein und ganz gleichförmig zu erhalten, ist es nöthig, dafs der Drucker zweimal aufträgt, und zwar das erste Mal stark, das zweite Mal nur schwach den Model abschlägt. Nach dem Drucken und Entwickeln der Farben durch Wärme wird die Waare in fliefsendem Wasser so lange gereiniget, bis das Verdickungsmittel hinweggeschafft, und die farbigen Objekte rein, weich und glänzend dastehen.

Ungefähr gegen das Jahr 1820 fing man an, Tafel- und Fufsteppiche in verschiedenen Grundfarben mit gelben Figuren zu drucken, in welchem Fabrikate Stuhlmüller, ehemaliger Direktor der bairischen Strafanstalt zu Plassenburg, Ausgezeichnetes lieferte. Diese Gattung Waare wird jetzt in vielen Ländern, namentlich aber in den Rheingegenden erzeugt.

Gegen das Jahr 1823 brachten die Engländer erst einen in Streifen gedruckten Wollenzeug auf den Continent, der mehrere Jahre hindurch ein beliebter Modeartikel geblieben und dunkelgrauen Druck in lichtgrauem Grunde manchfaltiger Farbenabstufungen darstellte.

Die neueste und wichtigste Art der Schafwollendruckerei ist diejenige, bei welcher die aufgedruckten Farben durch kochende Wasserdämpfe entwickelt und dauernd fixirt werden. Diese sinnreiche Anwendung im Gebiete der Druck- und Färbekunst wurde überhaupt im Schafwollendruck zuerst versucht, und da sie der Erwartung so vollkommen entsprach, dauerte es nicht lange, diesen Fabrikationszweig zu einer bewunderungswürdigen Vollkommenheit zu erheben. Frankreich und Deutschland wetteiferten fast gleichzeitig miteinander, brillant gedruckte schafwollene Shawls, Kleider für Damen und andere Luxusartikel fabrikmäfsig darzustellen, so dafs schafwollene Fabrikate, vorzüglich gedruckte Shawls

producirt werden, die den kostspielig gewirkten fast zur Seite gestellt werden können.

In Erzeugung dieser Fabrikate behaupten die Franzosen unstreitig den ersten Rang. Wien und dessen Umgegend, so wie Elberfeld und Hamburg liefern ebenfalls Vorzügliches.

Es gibt zwei Verfahren, den Druck auf schafwollene Gewebe nach dieser Methode zu veranstalten, nämlich durch unmittelbares Aufdrucken der Farben auf weifse und in hellen Abstufungen manchfaltiger Grundfarben dargestellte Wollengewebe, oder durch das Aufdrucken der Farben auf solche Gewebe, welche zuvor mit einem Beizmittel vorbereitet sind. Das erstere ist jedoch jetzt das allgemein vorherrschendste. In beiden Fällen geschieht die Entwicklung und Befestigung der Farbe durch Wasserdämpfe.

Gedruckte Wollenmousseline (Mousseline de laine), bei welchen Kette und Schufs ganz aus Schafwolle bestehen, kamen im Jahre 1833 zuerst in Frankreich zum Vorschein. Die Produktion dieses ausgezeichneten Fabrikats ist jetzt durch das ganze Reich allgemein verbreitet, und sowohl in der Wahl der Muster als der Farbenpracht zu einer bewunderungswürdigen Vollkommenheit gelangt. Mühlhausen und dessen Umgegend, Jouy und mehrere andere Fabriken im Innern Frankreichs liefern den gelungensten Mousseline de laine-Druck, welcher auch überaus häufig ins Ausland debitirt wird. In Hinsicht auf Feinheit dieses Wollenstoffes hat es bis jetzt noch keine andere Nation den Franzosen gleich gethan. In Deutschland führten diesen Druck H. J. Bodemer in Grofsenhain zuerst im Jahre 1837, und in Böhmen Brüder Porges 1839, in ihren Fabriken ein. Auch Wien, Hamburg und Berlin leisteste darin manches. Gedruckte Baumwollen-Chalis, bei welchen die Kette aus Baumwolle, und der Schufs aus Schafwolle besteht, wurden ebenfalls zu derselben Zeit in Frankreich zuerst gearbeitet; sie werden aber in diesem Lande immer mehr durch Wollenmousselin und Seiden-Chalis verdrängt. Wien und dessen Umgegend liefern seit dem Jahre 1839 in diesem Artikel Ausgezeichnetes, eben so Brüder Porges in Prag. Auch in England und Schottland hat man im Jahre 1839 angefangen, den Artikel zu fabriciren. In England zu Primrose, in dem Etablissement von James Thomson, und in Schottland zu Tornliebank in dem der Brüder W. & J. Crum.

Gegenwärtig ist der Wollenmousselin- und Chainecotondruck fast in allen europäischen Ländern, wo Druckereien vorhanden sind, eingeführt.

Seiden-Chalis.

Diese überbieten fast Alles, was man sowohl in der Weberei als Druckerei Geschmackvolles und für das Auge Anziehendes sehen kann. Das Gewebe besteht aus Seide und dem feinsten schafwollenen Gespinnste, häufig auch durch den Jacquard-Weberstuhl mit damastartigen seidenen Figuren verziert. Dieses prachtvolle Fabrikat brachten die Franzosen ebenfalls zuerst; sie sind in so vollendeter Ausführung bis jetzt noch von keiner andern Nation überboten. Liebach Hartmann behauptet darin den ersten Rang.

Was die Aufdruckfarben für Mousseline de laine, Seiden- und Baumwollen-Chalis anbelangt, differiren sie von einander. Bei den beiden ersten sind sie sich in der Zusammensetzung analog, bei Baumwollen-Chalis hingegen müssen beide Stoffe, Schafwolle und Baumwolle, ihrer Natur angemessen berücksichtiget werden. Bei allen aber werden die Farben ohne frühere Vorbereitung der Stoffe mittelst Wasserdämpfe entwickelt und fixirt.

Kettendruck.

Unter dem Namen Kettendruck, auch Kreppraschel-druck genannt, wird ein erst seit kurzer Zeit eingeführter Druckartikel verstanden, durch welchen schöne und manchfaltige Fabrikate erzielt werden. Man druckt nämlich weifse, baumwollene oder seidene Weberketten in verschiedenartigen, dessinirten Figuren mit Dampffarben, wäscht nach dem Dämpfen sorgfältig aus, bringt die Kette auf den Webestuhl und gibt den Einschufs durch

unigefärbte, schafwollene oder seidene Garne, wodurch mehrfache farbige Figuren in Changeant-Manier entstehen, die theils von der aufgedruckten Farbe, theils von dem Einschusse der verschiedenen gefärbten Garne abhängig sind.

In Frankreich, England und jüngst auch in Rufsland hat diese Art der Druckerei seit kurzer Zeit sehr überhand genommen. Die im Handel vorkommenden ausgezeichnet schön erzeugten Modeartikel für den Damenputz in diesem Genre bestehen meistens in gedruckten, baumwollenen Ketten mit gefärbtem Schafwollen-Einschufs oder in gedruckter Seidenkette mit eingeschossenem, gefärbtem, seidenem Schufs.

In beiden Arten lassen sich durch Aufdruck verschiedener Farben und Einschufs verschieden gefärbter Garne eine grofse Mannigfaltigkeit in diesem eben so gefälligen als prächtigen Modefabrikat darstellen.

In Böhmen wurde der Baumwollen-Kettendruck zu Anfange des Jahres 1844 zuerst in der Kattunfabrik von Carl Köchlin's Söhne in Jungbunzlau in Ausübung gebracht.

Lederdruckerei.

Unter allen Arten des Druckes ist wohl die Lederdruckerei als die einfachste zu betrachten, indem sich das ganze Verfahren darauf beschränkt, uni hell gefärbtes Leder mit Applikationsfarben zu drucken, oder auch vermittelst lithographischen Druckes dasselbe mit manchfaltigen Mustern, Landschaften, Architekturen u. dgl. m. zu versehen, und für Galanterie-Gegenstände, als Brieftaschen, Arbeitsbeutel, Bücherumschläge u. dgl. m. zu dekoriren. Die Wichs- oder Wachstuchdruckerei gehöret nicht hieher; sie bildet eine für sich bestehende technische Beschäftigung; eben so die Tapetendruckerei, und die mit farbigen Mustern versehene mit ihr verzweigte Papierdruckerei.

Literatur.

Betrachtungen über den wunderbaren Aufschwung der gesammten Baumwollen-Fabrikation, von Dr. Christoph Bernoulli. Basel 1825.

Relation des progrès de l'Industrie de Mühlhausen. 1823.

Graf's Geschichte der Stadt Mühlhausen.

Statistique générale du Département du Haut Rhin. Mühlhausen 1831.

Ann. statist. du Dép. de la Seine inf. 1823.

Skizzirte Uebersicht des gegenwärtigen Standes und der Leistungen von Böhmens Gewerbs- und Fabriks-Industrie, von Dr. K. J. Kreutzberg. 1836.

Berichte über die Ausstellung der sächsischen Gewerbserzeugnisse 1831. 1834.

Berichte der Beurtheilungs-Commission über die Ausstellung der Industrie-Erzeugnisse Böhmens. Jahr 1829. 1831. 1836.

Kurrer, über die Darstellung des neuen Seidendrucks mit örtlichen Farben, und die Darstellung des Baumwollensammetdrucks in Dingler's polytechnischem Journal B. 1. u. 2. 1829.

Bancroft, englisches Färbebuch, herausgegeben von Dr. Dingler und Dr. Kurrer. Nürnberg 1818.

Eduard Baines Geschichte der britischen Baumwollen-Manufaktur. 1836.

Wegweiser durch die wichtigsten Werkstätten der Residenz Berlin, von Heinrich Weeber, Fabriken-Commissionsrath. Berlin 1839.

Vitalis Grundrifs der Färberei, 2te Auflage von Dr. E. M. Dingler. 1819.

Journal de l'Industrie, du Commerce et de l'Agriculture. Mulhouse 1839. Nro. 18 und 20.

Bischof, Geschichte der Färbekunst. Stendal 1780.

Bulletin de la Société industrielle de Mulhouse.

Anhang.

Ueber die gesetzlichen Maſsregeln in Frankreich und England zur Sicherung des Eigenthumes an Original-Musterzeichnungen*).

A. Frankreich.

Die ersten gesetzlichen Maſsregeln in Frankreich zur Sicherung des Eigenthumes an Original-Musterzeichnungen datiren aus der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts. Bereits in den Jahren 1737 und 1744 wurden dieſsfalls zwei Regulative erlassen, die aber bloſs der Lyoner Seidenindustrie gewidmet waren; nach der Analogie derselben wurde jedoch durch ein Gesetz vom 14. Juli 1787 die Wohlthat eines ähnlichen Schutzes auch auf die französischen Fabriken in andern Städten ausgedehnt. Nach vorausgeschickten Betrachtungen über die Nachtheile, welche den Erfindern von Originalmustern aus der Nachahmung derselben durch Andere, und über die Vortheile, welche im Gegentheile aus der Wahrung dieser Eigenthumsrechte der französischen Seiden-

*) Bei der Wichtigkeit, welche die Sicherung des Eigenthums der Originalmuster für den Fabrikanten hat, und bei der oftmals schon angeregten Nothwendigkeit der Erzielung eines gesetzlichen Schutzes hiefür auch in den verschiedenen deutschen Staaten, schien es den Herausgebern um so angemessener, eine Darstellung der in Frankreich und England diesfalls geltenden Bestimmungen der „Geschichte des Zeugdrucks„ anzureihen, da es bekannt ist, wie wesentlich die dortigen musterhaften Gesetze und deren strenge Vollziehung zu dem heutigen glänzenden Standpunkte der französischen Druckfabriken beigetragen haben. (M. s. Ausführliches hierüber: Traité de la Contrefaçon etc. par E. Blanc Paris 1838.)

industrie bis dahin erwachsen waren, und wie wünschenswerth es daher sey, den Erfindern den Nutzgenufs zu sichern, sowohl aus dem Gesichtspunkte des Rechts, als auch der Aufmunterung des Talents wegen, ward im Wesentlichen Folgendes festgesetzt:

a) Die Fabrikanten, welche die neuen Muster-Zeichnungen machen, oder machen lassen, haben allein das Recht, selbe auf Seidenstoffe, — mögen diese mit Gold oder andern Gespinnsten durchwebt seyn oder nicht, — ausführen zu lassen. Die Dauer dieses Privilegiums ward für Stoffe zum kirchlichen Gebrauche auf 15, für jene zu Kleidungen auf 6 Jahre festgesetzt.

b) Die Arbeiter dürfen solche ihnen zur Ausführung anvertraute Zeichnungen weder verkaufen, noch leihen oder schenken, unter einer Geldstrafe von 100 Livres und nach Umständen bei Verlust des Meisterrechts und Anwendung von Correctionsstrafen.

c) Zeichnern und andern Personen ist jegliche Art von Copirung solcher Zeichnungen unter einer Geldstrafe von 1000 Livres verboten und die hiernach von Fremden gefertigten Stoffen unterliegen der Confiskation, zum gemeinschaftlichen Vortheil der Gemeinde und des in seinem Eigenthumsrechte verletzten Fabrikanten.

d) Alle Stoffe, welche auf dem Webstuhle gemacht werden, werden im Falle der Nachahmung als Zeichnungen, nach den Bestimmungen der beiden vorhergehenden Artikel (*b* und *c*), behandelt.

e) Die Fabrikanten, welche eine selbstgemachte oder für sie angefertigte Zeichnung gegen Nachahmung Anderer schützen wollen, sind verpflichtet, ein Muster davon auf das Bureau ihrer Gemeinde niederzulegen, was in einem eigenen Register, nebst dem Namen, Stand und Wohnort des Deponenten, der sein Eigenthumsrecht sichern will, dann dem Monatstag, wann dieſs geschehen, bemerkt wird. Die betreffende Zeichnung, mit dem Gemeindesiegel versehen, wird nebst dem einschlägigen Auszuge aus dem Register dem Eigenthümer übergeben.

f) Mit der Unterlassung dieser Formalität vor dem Verkaufe der nach neuen Zeichnungen fabricirten Stoffe verfällt auch der Anspruch auf den Schutz derselben gegen Nachahmung.

g) Dagegen wird durch Erfüllung dieser Formalität der Fabrikant, welcher eine neue Zeichnung auf dem Gemeindebureau

deponirte, als der alleinige Eigenthümer betrachtet und demselben freigestellt, Jene gerichtlich zu verfolgen, welche die Zeichnungen copirten, oder ausführen liefsen, den Ausspruch der oben (*b*, *c*, *d*) bemerkten Strafe und die Confiskation zu verlangen, sowohl bei dem Fabrikanten, der nach einer solchen Zeichnung Waare verfertigen liefs, als auch dem Kaufmanne, der sie verkauft; dem letztern jedoch Regrefs gewährt an dem Fabrikanten, der ihm solche Stoffe mit nachgeahmten Mustern verkaufte.

h) Kein Fabrikant darf Gewebe von oder mit Seide nach einer Zeichnung fabriciren lassen, ohne sich vorher versichert zu haben, ob eine solche ihm auf Papier zukommende Zeichnung nicht schon auf einem andern Stoffe ausgeführt wurde, widrigens er in die festgesetzte Strafe (*c*) verfällt.

Diesem für die französischen Seidenmanufakturen erlassenen Regulative folgte das Gesetz vom 19. Juli 1793, welches das Eigenthumsrecht der Erfinder allen Erzeugnissen der Kunst einräumend auch ausdrücklich jede Art neu entworfener Zeichnung ohne Unterschied, ob selbe für plastische oder sonstige Ausführung bestimmt, gegen unbefugtes Copiren zu sichern suchte. Mit dem Fortschreiten der Industrie ward man jedoch bald inne, dafs für die Erfinder jener Zeichnungen, die zu den verschiedenen Anwendungen bei der Fabrikation bestimmt, schützende Spezialbestimmungen nothwendig sind. Diesem suchte der gröfste Held und Gesetzgeber des Jahrhunderts durch das mit dem Gesetze vom 18. März 1806 eingesetzte Institut: den Rath der Kunstverständigen (conseil de prud' hommes) zu gewähren, und wie durch diesen die formellen Vorsichten getroffen wurden, um den Zeichnungen und den darnach gefertigten Fabrikaten den Charakter der Originalität und hiedurch die Priorität zu sichern, so waren auch die hierauf zielenden Bestimmungen des Code pénal von 1810 ganz geeignet, durch strenge Bestrafung des unbefugten Nachdrucks von Fabrikszeichnungen die rechtmäfsigen Besitzer derselben in ihren Eigenthumsrechten zu schützen*).

*) Die hieher gehörenden Bestimmungen des französischen Strafgesetzbuches, III. Buch, 2. Titel, 2. Capitel, betreffend die Verletzung der Verordnungen in Ansehung der Manufakturen, des Handels und der Künste, lauten wie folgt:

Das Gesetz vom 18. März 1806 gibt nämlich dem Rathe der Sachverständigen nebst anderen auch die Bestimmung darüber zu erkennen: ob nach den demselben vorgelegten Klagen eine Uebertretung der Gesetze über das Eigenthum von Originalzeichnungen überhaupt statt gefunden; haben sie eine solche konstatirt, so wird das hierüber aufgenommene Protokoll sammt den beanstandeten Objekten den competenten Tribunalen vorgelegt, welche über die Strafwürdigkeit und den Grad derselben erkennen. Die Sachverständigen sind gehalten, wenigstens zu zweien und in Begleitung eines öffentlichen Beamten der Aufforderung der klagbar werdenden Parthei zu folgen, und befugt, bei den Eigenthümern und Arbeitern einer angeklagten Fabrik Besuche zu machen. — Jeder Fabrikant, welcher für die Folge vor dem Handelstribunal das Eigenthum einer von ihm erfundenen Zeichnung geltend machen will, ist gehalten, ein Muster davon in dem Archive des Raths der Sachverständigen niederzulegen, welches in einen Umschlag gehüllt, von ihm gesiegelt und bezeichnet, und auch mit dem Siegel des Rathes der Sachverständigen verschlossen und in dem zu diesem Zwecke bestimmten Register eingetragen wird. Das hierüber dem Deponenten ausgestellte Zertifikat muſs die Nummer der Reihenfolge der deponirten Muster und das Datum,

— — 425. Jede Ausgabe von Schriften, von musikalischer Composition, von Zeichnung, Malerei oder irgend einem andern Produkte, das den Gesetzen und Verordnungen über das Eigenthum des Verfassers zuwider, ganz oder zum Theile gedruckt oder gestochen worden ist, ist ein Nachdruck, Nachstich, und jeder Nachdruck, Nachstich ist ein Vergehen.

426. Wer nachgedruckte oder nachgestochene Werke verkauft, wer Werke, die, nachdem sie in Frankreich gedruckt waren, im Auslande nachgedruckt wurden, auf das französische Gebiet einführt, begeht ein Vergehen der nämlichen Gattung.

427. Der Nachdrucker, Nachstecher oder Einführer soll mit einer Geldbuſse von wenigstens 100 und höchstens 2000 Franken und der Verkäufer mit einer Geldbuſse von wenigstens 25 und höchstens 500 Franken bestraft werden. — Gegen den Nachdrucker oder Nachstecher sowohl als gegen den Einführer und den Verkäufer soll die Confiskation der nachgedruckten oder nachgestochenen Ausgabe erkannt werden. — Die Platten oder Matrizen der nachgedruckten, nachgestochenen Gegenstände sollen ebenfalls confiscirt werden.

wann dies geschehen, enthalten. Die so gesiegelten, bezeichneten und bescheinigten Musterpakete werden, im Falle eines Streites zwischen zwei oder mehreren Fabrikanten über das Eigenthum einer Zeichnung, von den Sachverständigen eröffnet, und dem Fabrikanten, welcher die Priorität des Datums für sich hat, hierüber ein Zertifikat ausgefertiget (das seine Rechtsansprüche vor dem competenten Tribunale begründet). Dagegen mufs der Deponent eines Musters demselben gleichzeitig eine schriftliche Erklärung beifügen, ob er sich das ausschliefsende Eigenthum desselben auf 1, 3 oder 5 Jahre, oder auf immer vorbehalten wolle; ist letzteres nicht der Fall, so wird nach Ablauf der Reservationszeit das in dem Archive der Sachverständigen deponirte Muster den öffentlichen Sammlungen des Conservatoriums der Künste in Lyon einverleibt. Die durch den Rath der Sachverständigen festzusetzende kleine Geldentschädigung für das Deponiren eines Musters darf für jedes Jahr der Dauer der Reservationszeit höchstens einen Frank betragen, und für den Vorbehalt des immerwährenden Eigenthums sind 10 Franks das Maximum einer solchen Abgabe für jedes einzelne Muster.

Dieses sind die für die Geschichte des Zeugdrucks wesentlichsten Bestimmungen des umfangreichen Gesetzes vom J. 1806, das, zunächst nur für Lyon erlassen, bald auf alle gröfsern Fabriksstädte Frankreichs ausgedehnt und auch dort das noch für viele andere Fälle des industriellen Lebens wichtige Institut der Sachverständigen eingeführt wurde. Mehrere Dekrete des Kaisers und namentlich jene vom 3. Juli 1806, dann 11. Juni und 3. August 1809 erweiterten noch die Bestimmungen desselben und als später bei Ausbreitung der Industrie auch auf kleinere Orte die an 58 Orten bestehenden Conseils der Sachverständigen als nicht zureichend erkannt wurden, es aber gleichwohl nicht möglich war, überall ein solches Conseil einzusetzen, ward, um den Besitzern auch solcher Fabriken, die ausserhalb des Jurisdiktionsbezirks jenes Conseils lagen, durch das Deponiren der Zeichnungen den gesetzlichen Schutz des Eigenthumsrechtes derselben zu sichern, unter der Restauration die königliche Ordonnanz vom 17.—29. August 1825 erlassen, welche die ausserhalb der Gerichtsbarkeit eines Rathes der Sachverständigen gelegenen Fabriken zum Deponiren ihrer Zeichnungen und Muster in die Registratur des Handelstri-

bunals oder in die der ersten Instanz des Arrondissements verweist, auch den Civilgerichten die Ausübung der Amtshandlung für derlei Fälle zugesteht, und dabei ganz die für den Rath der Sachverständigen vorgezeichneten Formalitäten beibehält *).

*) Wie leicht diese — von so manchem engherzigen deutschen Fabrikanten aus falschem Gesichtspunkte aufgefafsten und verkannten — Verordnungen gehandhabt werden können, und in welcher Ausdehnung dieses in Frankreich geschieht, davon nur ein Beispiel:

Die Hrn. Gros, Odier & Comp., Druckfabrikanten in Wesserlingen, hatten im Jahre 1831 bei dem Handelstribunal in Belfort mehrere Zeichnungen, welche sie gegen Nachdruck schützen wollten, deponirt. Im folgenden Jahre liefsen sie Stoffe, auf welchen diese Zeichnungen nachgedruckt waren, aus mehreren Pariser Magazinen gerichtlich wegnehmen, von deren Inhabern die Fabrikanten Barbet, Girard & Comp. in Rouen als die Verfertiger und Verkäufer dieser nachgedruckten Muster bezeichnet wurden. Ueber die hierauf von den erstgenannten rechtmäfsigen Besitzern der Originalzeichnungen anhängig gemachte Klage erflofs, nach vorheriger Constatirung des Thatbestandes durch den Rath der Sachverständigen, am 8ten Juli 1832 folgendes Urtheil der competenten Behörde:

"In Anbetracht: dafs das Eigenthum eines Industrieproduktes wie jedes andere Eigenthum gegen Eingriffe geschützt werden mufs, und dafs der Manufakturindustrie durch eine ungeahndete Uebertretung der hierauf bezüglichen Gesetze besonders grofse Nachtheile erwachsen würden — in Anbetracht, dafs es sich aus den Debatten und den producirten Pieçen ergibt, dafs Gros, Odier & Comp. alle gesetzlichen Formalitäten erfüllt haben, um sich das Eigenthum der aus ihren Ateliers hervorgegangenen Zeichnungen zu sichern, so wie dagegen aus dem Berichte und allen Thatsachen hervorgeht, dafs die Herrn Barbet, Girard & Comp. gewifs jene Zeichnungen copirt und dadurch, dafs sie die diesen nachgedruckten Waaren in den Handel brachten, die Eigenthumsrechte von Gros, Odier & Comp. nicht nur verletzt, sondern auch den Interessen derselben bedeutende Nachtheile zugefügt haben; nach dem Article des Code civile die gerichtliche Wegnahme für gut und gültig erklärt ist, — wird verordnet: dafs die weggenommenen Stoffe (toiles) sowohl als diejenigen (andern), welche mit den in Rede stehenden Zeichnungen fabricirt sind, zur Verfügung der Kläger bleiben, welche damit nach Gutdünken schalten können; besagten H. Barbet etc. wird verboten, künftig Zeichnungen der Kläger nachzudrucken; besagter H. Barbet, Girard & Comp. werden zur Ersatzleistung, jeder von 2000 Franks verurtheilt; ferner wird verordnet: der Druck von 100 Exemplaren des gegenwärtigen Urtheils und dessen Veröffentlichung in den Ma-

Nach dieser Zusammenstellung der in Beziehung auf den Musternachdruck in Frankreich erlassenen Gesetze möge hier Einiges über die Auslegung und Anwendung derselben in der französischen Rechtspraxis folgen.

Das Recht des Eigenthums der Zeichnungen für den Erfinder bei solchen zum Gebrauche der Industrie hängt hiernach von jenen Bedingungen ab, welche auch die Eigenthumsrechte in Beziehung auf Malerei, Skulptur und Kupferstecherei begründen: die Erfindung oder Zusammenstellung (combinaison) mufs original und demjenigen eigenthümlich seyn, der sich als deren Autor nennt; ist diefs der Fall, so erlangen solche Erzeugnisse den Charakter des Eigenthums im Allgemeinen. — Zum Unterschiede von den sonstigen Zeichnungen werden als Fabrikszeichnungen solche betrachtet, welche bestimmt sind, durch Aufdruck oder Weberei auf einem Stoffe verbunden, oder durch einen mechanischen Prozefs vervielfältiget (d. h. ohne dafs jede Reproduktion derselben eine neue Arbeit bildet) auf irgend ein Produkt angewendet zu werden, das in die Klasse der Manufakturerzeugnisse gehört; somit alle Zeichnungen, deren Aufdruck und Befestigung auf gewebte Stoffe jeder Art, auf Wachsleinwand, Leder, Holz, Blech, Glas etc. geschieht, ohne dafs hiedurch die Form des Stoffes selbst, der den Aufdruck empfängt, geändert wird*). Der Schutz des Eigenthumes der Fabrikszeichnungen

---

nufakturstädten und die Einrückung desselben in zwei Journalen, welche die Kläger zu wählen haben.„

Gegen die Appellation der Beklagten ward dieses Urtheil von dem königlichen Gerichtshof bestätiget.

*) Diese Unterscheidung, ob die Form des Stoffes selbst geändert wird, wird in der französischen Praxis sehr fest gehalten, ohne dafs jedoch solche Zeichnungen, welche in ihrer Anwendung mehr der Plastik sich nähernd Form und Relief des Stoffes verändern, wie z. B. bei Bijouterien, raffinirtes Glas, Porzellan, Bronze und dergleichen den Nachahmern preisgegeben würden; vielmehr beruht der Schutz derselben nur auf andern Principien, nämlich jenen, die sich auf industrielle Skulptur beziehen. Namentlich hat sich die, früher durch den mit Recht sogenannten Musterdiebstahl (le pillage des modèles) oft gefährdete Bronceindustrie nicht nur eines umfangreichen gesetzlichen Schutzes, sondern auch einer Vereinigung der meisten Theilnehmer derselben zu erfreuen, welche gemeinschaftlich zu einer

behauptet in Frankreich übrigens noch die weitere Ausdehnung, dafs selbe mit den patentirten Erfindungen gleichmäfsig behandelt werden, und wie dort selbst ein bekanntes technisches Verfahren durch eine damit geschehende neue Anwendung auf einen hiefür früher nicht benützten Gegenstand sich zur Patentirung eignet, so kann auch für eine bekannte und in Manufakturen gebräuchliche Zeichnung, welche durch die Zeit öffentliches Eigenthum wurde, dennoch derjenige Eigenthumsrechte erlangen, welcher selbe zur Verzierung eines neuen Gegenstandes anwendet und die zur Erwerbung der Eigenthumsrechte für diese neue Anwendung vorgeschriebenen Formalitäten erfüllt. So z. B. hatte ein H. Marguerie eine auf andere Gegenstände als Einfassungen gebräuchlich gewesene Zeichnung zuerst für seine Fabrikation bunter Papiere angewendet und zu diesem Behufe bei dem Handelsgerichte durch Deponiren reservirt; ein wegen Nachdrucks desselben Musters beklagter Buntpapierfabrikant, Brun, wollte diesen damit rechtfertigen, dafs er den Beweis lieferte, wie dieselbe Bordurenzeichnung bereits vor 50 Jahren auf Posamentirwaaren angewendet worden sey. Nichts desto weniger ward der Beklagte durch den das Urtheil der ersten Instanz bestätigenden königlichen Gerichtshof am 26. Juni 1837 zu 500 Franks Geldstrafe und 2000 Franks Schadenersatz verurtheilt, weil der Kläger Marguerie der Erste war, welcher unter Beobachtung der gesetzlichen Vorschriften sich die Anwendung jener Zeichnung auf die Buntpapierfabrikation reservirt hatte. — Ein solcher Vorbehalt gibt aber kein Recht auf den Alleinbesitz einer bekannten Zeichnung als solcher, sondern nur auf die neue Anwendung derselben, die jeder dann auf ein anderes Produkt, als das, für welches der betreffende Fabrikant es deponirte, sich ebenfalls reserviren und anwenden kann; so ist bei dem angeführten Falle das von Marguerie deponirte Muster hierdurch nur den Buntpapierfabrikanten unzugänglich worden; während die neue Anwendung desselben auf andere Fabrikationszweige unverwehrt blieb.

Ganz anders verhält es sich dagegen mit Originalzeichnungen

Kasse Beiträge leisten, aus welcher die gemeinschaftlich betriebenen Prozesse gegen jeden unbefugten Nachahmer eines Models gedeckt werden.

nach neuen Ideen oder mit der Zusammenstellung bekannter Gegenstände zu einer — von den Sachverständigen — als neu charakterisirten Zeichnung; hier findet der Schutz der Eigenthumsrechte in der vollsten Ausdehnung statt. Man wollte zwar früher die Ansicht geltend machen, dafs eine reservirte Fabrikszeichnung von einem Fabrikanten anderer Gegenstände benützt werden könnte, wenn beider Gewerbe nicht mit einander in Concurrenz kommen, weil sonst die Industrie beschränkt würde, ohne hiedurch dem Erfinder oder Eigenthümer der Originalzeichnung zu nützen, und nur dann, wenn derselbe den ihm aus der Reproduktion derselben für ein anderes Gewerbe wirklich erwachsenen Schaden beweisen könnte, solle er zu einer Entschädigungsklage berechtigt seyn; die gegenwärtig geltenden Maximen der ersten Rechtsautoritäten aber gestehen dem Eigenthümer einer neuen Zeichnung die ausschliefsend alleinige und absolute Benützung derselben zu, der jedem andern Fabrikanten, von welcher Art immer, im Gebrauche derselben sich widersetzen kann. Es wird hierin das für die Werke der Malerei und Kupferstecherkunst angenommene Princip geltend gemacht, für welche mehrere gesetzliche Anordnungen als Grundsatz aufstellen: dafs Maler und Graveure auch der unvollständigsten und gröbsten Reproduktion ihrer Werke sich widersetzen können, möge dieses nun auf einem angemessenen Gegenstande, oder auf Bierhausschildern und Fensterläden geschehen, obwohl der Maler für seine Schöpfungen von einer solchen Anwendung keine Concurrenz zu fürchten hat. Mag z. B. die Anwendung eines gemalten Original-Tableaus auf Buntpapier oder Porzellan den Verkauf des erstern nicht hindern, so hat der Geist des Gesetzes doch wohlweislich berücksichtiget, dafs durch eine solche Reproduktion das vom Maler gewählte Sujet wenigstens den Reiz der Neuheit verlieren, und hiedurch schon der Werth desselben beeinträchtigt würde, abgesehen davon, dafs eine solche sich tausendfältig wiederholende Reproduktion auf manche Gegenstände der Industrie das Original gewissermafsen entweiht, und einer Composition Geringschätzung zuziehen kann, die dem Künstler viele Anstrengung und Sorge kostete. Durch ein solches absolutes Eigenthumsrecht wird die Industrie um so weniger beschränkt, da derjenige, welcher eine derartige Zeichnung entlehnen will, dieses Recht von dem Eigenthümer wird erkaufen kön-

nen, dem er sonach nur einen Theil der davon erwarteten Vortheile billigerweise zuwenden wird. Gröfser noch, als der Nachtheil einer solchen Anwendung von Kunstgegenständen für industrielle Zwecke, wäre jener, wenn die blofs für die Industrie bestimmten Zeichnungen immer nur für den Fabrikszweig des Deponenten gegen Nachahmung sicherten, diese aber andern Industrien gestattet wäre, und es bedarf nur einer geringen Kenntnifs der Rückwirkungen, welche die verschiedenen Gegenstände des Geschmacks und der Mode auf einander üben, um diese Nachtheile zu erkennen und zu würdigen; so z. B. würde ein von einem Kattunfabrikanten reservirtes Muster sehr schnell den erlangten Beifall der Damenwelt verlieren, wenn es auf Papiertapeten abgedruckt oder auf lackirte Blechwaaren übertragen in den Handel käme. Ist dieses Verbot der Uebertragung von Zeichnungen auf andere Industriezweige auch nicht ausdrücklich in dem Gesetze vom Jahre 1806 angeführt, so wird es doch allgemein als sich von selbst verstehend in der französischen Praxis angenommen.

Nach dieser Feststellung über das Eigenthum der Musterzeichnung mögen weiters die erläuternden Ansichten über

a) das Deponiren
b) die Dauer des Eigenthums, endlich } der Zeichnungen folgen.
c) die Merkmale des Nachdrucks

a) Die Formalitäten des Deponirens und die Ausdehnung der Gültigkeit dieser Formalität bei solchen Orten, wo kein Conseil der Sachverständigen besteht, auf die Registraturen der andern competenten Behörden ist bereits eben (Seite 275) erwähnt worden. Die Frage: ob diese Formalität an zwei Orten geschehen müsse, wenn der Deponent zwei Fabriken in verschiedenen Gerichtsbezirken besitzt? ist von französischen Autoritäten mit Recht verneint worden, weil die vorgeschriebene Formalität nur den Zweck hat, den Willen des Fabrikanten zu erklären, sich das alleinige Eigenthum des deponirten Musters vorzubehalten. Diese einmal abgegebene Erklärung kann daher nicht blos auf den Umfang des Gerichtsdistrikts beschränkt bleiben, wo die Deponirung geschah, da es vielmehr die Absicht des Fabrikanten seyn mufs, sich durch diesen Vorbehalt gegen alle seine Mitconcurrenten im ganzen Königreiche zu sichern. Es ist aber nicht genug mit der Formalität des Deponirens, sondern dies mufs zur gehörigen Zeit d. h. be-

vor das Muster in den Handel gebracht wird, und von dem hiezu berechtigten Erfinder, oder seinem Repräsentanten geschehen. Die Deponirung konstituirt noch kein Eigenthum, sondern sie schützt blos das schon vorhandene, das nur aus der Erfindung und der Priorität der Hervorbringung zu Rechte erwächst; durch diese Formalität wird das sonstige Eigenthum ein ausschliefsendes, und nur dieser letztere Charakter der Benützungsart der Zeichnung geht verloren, wenn die hiernach angefertigten Waaren vor der Deponirung in Handel gebracht werden, in welchem Falle der Nachahmer eines solchen Musters selbst dann freigesprochen wird, wenn dasselbe, nachdem es auf den Markt gebracht, noch nachträglich deponirt wurde.

Da die Deponirung selbst kein Eigenthum erwirbt, sondern es nur voraussetzt und schützt, so kann sie auch nur dem Erfinder oder seinem rechtmäfsigen Stellvertreter zu Gute kommen. Aber selbst derjenige, welcher durch Erfüllung dieser Formalität zur gerichtlichen Verfolgung eines Nachdruckers berechtigt erscheint, wird hierdurch noch keineswegs die Bedenklichkeiten umgehen, welche in manchen Fällen über dessen Eigenschaft als wirklichen Erfinder von dem Beklagten erhoben werden können; der einzige Vortheil, welcher Ersterem im Falle eines Streites über seine Berechtigung erwächst, ist dieser, dafs die erfolgte Deponirung für ihn die günstige Voraussetzung herstellt, dafs er wirklich der rechtmäfsige Besitzer d. h. Erfinder derselben sey, und dies nicht zu beweisen braucht, während derjenige zur Herstellung des Gegenbeweises gehalten ist, welcher diese Rechtmäfsigkeit bestreiten will. Es kann sonach das Eigenthum einer Zeichnung eben so gut von dem angesprochen werden, der selbe nicht deponirt, als von dem, der diese Formalität wirklich erfüllt hat. Das ausschliefsende Eigenthum ist eine Begünstigung, welche das Gesetz nur dem Erfinder, nicht aber dem Deponenten zuzugestehen die Absicht hat; denn die Erfindung kann, als eine von der Deponirung ganz unabhängige Thatsache, durch diese nicht beeinträchtigt werden. Wenn nun der, welcher eine ihm vor der Deponirung nachgedruckte Zeichnung, die er auch nicht in den Handel brachte, als seine Erfindung nachweist, so kann er immer auf die Bestrafung des Nachdruckers dringen, selbst wenn dieser ihm in der Formalität des Deponirens zuvorkam; er kann aber

dadurch sein Eigenthumsrecht auf die Zeichnung nicht verlieren, wenn der Nachdrucker derselben auf unrechtmäfsige Weise habhaft wurde, und sie in Umlauf brachte; denn die Ermanglung der Deposition von Seiten des Erfinders kann in so lange nicht als eine Verzichtleistung desselben auf ausschliefsendes Eigenthum angesehen werden, als er nicht durch die Inhandelsetzung derselben dies gleichsam stillschweigend selbst ausspricht; die Zeichnung wird aber nur dann als in Handel gesetzt betrachtet, wenn sie mit Willen des sie rechtmäfsig besitzenden Fabrikanten aus den Magazinen desselben kömmt, um verkauft zu werden.

Der redliche Fabrikant braucht also, um sich in dem aus der Erzeugung einer Zeichnung fliefsenden Rechte zu beglaubigen, blos die ihm eigenthümliche Zeichnung nur so bald, wie möglich zu deponiren; denn die Priorität ist nicht gleichgültig, da das Datum des hierüber ausgestellten Zertifikates entscheidet, selbst zwischen zwei oder mehreren redlichen Fabrikanten, die dasselbe Muster erfunden hätten. Ist auch kaum anzunehmen, dafs die gleichzeitige Erfindung zweier, im Ganzen und in ihren Theilen ganz gleichen Zeichnungen statt finden sollte, so wird doch selbst in einem solchen Falle der ausschliefsende Nutzgenufs hievon demjenigen zugesprochen, welcher sie früher deponirte und dies durch das hierüber erhaltene Zertifikat nachweist.

Das deponirte Muster (échantillon) mufs so beschaffen seyn, dafs die Behörde, welche vorkommenden Falles zwischen dem Originale und dem Nachdrucke zu entscheiden hätte, das Ganze, wie die einzelnen Theile desselben feststellen könne; es mufs nicht nur die eine Zeichnung constituirenden Züge darstellen, sondern auch die Farben und Nuançen derselben, ihre Zusammensetzung und Arrangirung — worauf oft bei Fabrikmustern so viel ankömmt — deutlich erkennen lassen. Ob dieses durch Deponirung der Originalzeichnung selbst, oder eines hiernach genau ausgefertigten Waarenmusters geschieht, ist übrigens gleichviel.

b) Die Dauer des reservirten Eigenthums betreffend, so hängt diefs von der ausdrücklich vorgeschriebenen Erklärung des Fabrikanten ab, ob er sich dieselbe blos auf einige Jahre oder für immer sichern will, da für letztern Fall die Mehrkosten sehr unbedeutend sind. Unterläfst er, die Dauer der Zeit, für welche er sich den ausschliefsenden Nutzgenufs vorbehalten will, zu be-

stimmen, so wird hiefür, als kürzeste Frist, die Eines Jahres angenommen; diese Praxis ist eben so im Interesse der Gesammtindustrie, welcher nach Verlauf dieses Jahres die allgemeine Benützung des deponirten Musters freigegeben ist, als des deponirenden Fabrikanten, der während dieser Zeit Gelegenheit genug hat, von seiner Erfindung Nutzen zu ziehen.

Merkwürdig ist aber auch die für die Industrie so günstige französische Gesetzgebung darin, dafs sie bei dieser das Eigenthum des Erfinders, wenn dieser es bei der Deponirung verlangt, für immer (perpétuelle) schützt, also über die Lebenszeit des Fabrikanten hinaus auf seine Erben übergehend, während das die Eigenthumsrechte der Erfindung der Literatoren und Künstler zu schützen bestimmte oben erwähnte Gesetz vom Jahre 1793 sich blos auf die Lebensdauer des Autors beschränkt Indessen wird diese Begünstigung des Gesetzes in den meisten Fällen doch beschränkt, durch die stets beweglichen Veränderungen, denen die Formen unterworfen sind, und die Unbeständigkeit des Geschmacks in Gegenständen der Mode, deren Gunst gewöhnlich von nur sehr kurzer Dauer ist.

c) Der Nachdruck. Es ist aus dem bereits oben angeführten Artikel 425 des französischen Strafgesetzbuches ersichtlich, dafs dieselben Bestimmungen hierin für die Fabrikszeichnungen, wie für die Schöpfungen der Kunst und der Literatur gelten, und dafs das Gesetz keinen Unterschied macht, ob die Reproduktion auf das vollständige Original, oder auch nur auf Theile desselben sich erstreckt. Nach diesen allgemeinen Bestimmungen wird es dann den Tribunalen überlassen, den Thatbestand sicher zu stellen, und den unter verschiedenen Formen sich verbergenden Nachdruck zu unterdrücken und zu bestrafen. Dieses geschieht selbst dann, wenn der Nachdrucker zur Verdeckung seines Vergehens von dem Originale abgewichen ist, sobald nur aus dem Ausspruch der Sachverständigen der Nachdruck als eine Frucht des Originals und selbst bei dem Abgange einer vollständigen Gleichartigkeit die Absicht des Nachdrucks erkannt wird, um sich hiedurch einen Theil des Nutzens anzueignen, den der rechtmäfsige Besitzer aus dem Dessin zieht, und dieser hiedurch in dem Verkaufe seines Eigenthums Nachtheile erleidet; welches alles der Fall seyn kann, ohne dafs gerade eine knechtische Nach-

ahmung der Originalzeichnung in ihren Proportionen und Details statt gefunden hätte.

Bei den Verschiedenheiten, die auf dem weiten Gebiete der Musterzeichnungen für Fabriken stattfinden können, wird bei Streitigkeiten der angedeuteten Art genau darauf Rücksicht genommen, ob nach Erkenntnifs der Sachverständigen der Nachdrucker von der Originalzeichnung blos inspirirt war, oder sie copirt hat; im ersten Falle wird es blos als Nachahmung der Gattung, aber nicht als Reproduktion der Sache betrachtet. — Unabhängig von der mehrern oder mindern Aehnlichkeit, die das Vergehen constituirt, ist die Beurtheilung über den Umfang des Schadens, der dem rechtmäfsigen Besitzer aus der Benützung seiner Zeichnung erwächst; es wird bei der hiernach erfolgenden Bemessung des von dem Nachdrucker zu leistenden Ersatzes auf das Verhältnifs gesehen, in welchem die beiderseitigen Fabrikationen zu einander stehen, und der Schadenersatz ist ein ganz anderer, wenn z. B. das einem Kattunfabrikanten gehörige Muster von einem seiner Gewerbsgenossen, oder einem Seidenweber, einem Tüll-Erzeuger oder einem Teppichfabrikanten copirt wurde. Ferner wird bei dem Verkaufe und der Verbreitung des einem Franzosen gehörenden nachgedruckten Musters billig unterschieden, ob der Nachdruck in einer französischen oder ausländischen Fabrik geschah; im ersten Falle wird nach der Anordnung des Strafgesetzbuches der Verkäufer in so lange straffällig betrachtet, als er den Nachdrucker nicht angibt, von dem er die Waaren mit dem copirten Muster bezog, um diesen verfolgen zu können. Stellt übrigens das Strafgesetzbuch (Artikel 426) den Nachdrucker, Verkäufer und den Einführer der im Auslande nachgedruckten Waaren neben einander, so wird doch im letzten Falle bei dem Straferkenntnifs darauf billige Rücksicht genommen, dafs Verkäufer und Einführer über den Ursprung des Originalmusters getäuscht werden können; dieser Milderungsgrund greift jedoch nicht Platz bei der Bemessung des Schadenersatzes, der nach dem allgemeinen Rechte immer auch dann geleistet werden mufs, wenn der Schaden unfreiwillig zugefügt wurde. —

Schliefslich nur noch die Bemerkung, dafs, wenn ein durch den Nachdruck beeinträchtigter Fabrikant, der die vorgeschriebene unerläfsliche Formalität des Deponirens erfüllte, mit dem ihm von

dem Handelsgerichte zugesprochenen Schadenersatz allein nicht zufrieden ist, er nebstbei auch die Bestrafung des Nachdrucks, als eines Vergehens, vor dem Correctionstribunal anhängig machen kann.

B. England.

Weniger entsprechend, als jene von Frankreich, sind die in England bestehenden Vorschriften zum Schutze der Fabriksmuster; die diesfälligen unter Georg III. erlassenen Parlamentsakten umfassen das Eigenthumsrecht an Fabriksmustern überhaupt und bestimmen im Wesentlichen Folgendes: «Von dem Tage des Durchgangs dieser Akte (38. Georg III.) an, ist jeder, der eine neue und originelle Bildhauerarbeit, oder ein solches Modell, oder eine solche Copie, oder einen Guſs einer oder mehrerer menschlichen Figuren, oder Büsten, oder eines oder mehrerer Theile des menschlichen Körpers, dieselben mögen was immer für eine Bekleidung haben, so wie auch jeder, der auf gleiche Weise Thiere, oder Theile derselben, in Verbindung mit menschlichen Figuren, oder nicht, oder überhaupt irgend einen Gegenstand, der eine Erfindung in der Bildhauerkunst ausmacht, oder irgend ein Alto- oder Bassorelievo, welches einen der erwähnten Gegenstände vorstellt, oder endlich einen Guſs von irgend einem der erwähnten Gegenstände, dieselben mögen einzeln für sich bestehen, oder mit einander verbunden seyn, verfertigt, oder verfertigen läſst, — für 14 Jahre, vom Tage der ersten Bekanntmachung an, der alleinige Eigenthümer dieser Gegenstände.»

Durch das mit Verordnung 34, Georg III. Cap. 23 im Jahre 1794 erlassene Copyright (Copierrecht) wurde den Leinen-, Baumwollen- und Mousselindruckern für jedes neue Muster, welches sie druckten, für zwei Monate, vom Tage der ersten Ausgabe desselben an, das ausschlieſsliche Eigenthumsrecht zugesichert, und später wurde dieser Schutz auf drei Monate, vom Tage der ersten Ausgabe eines Musters, ausgedehnt. Zu dem Ende muſs auf jedes Stück Calico, Leinenzeug etc. der Name des Druckers und das Datum der ersten Ausgabe gedruckt werden; diese letzte Vorsicht war, wie sich später zeigte, auch bei den Modeln und bei den Guſs-

waaren nöthig, um den Verfälschungen des Datums vorzubeugen. Ein Schutz von drei Monaten war früher hinreichend, die Fabrikanten immer zur Erfindung neuer Model und Muster aufzumuntern, indem ein Muster selten länger als einen Sommer im vollen Flor ist, und die Verlockung zur Nachahmung eines Musters, welches nach dieser Zeit ohnedies schon um 25 Procent wohlfeiler zu seyn pflegt, nicht mehr als so schädlich betrachtet wurde. —

Wie aber überhaupt diese Vorschriften an und für sich schon nicht ganz von dem Erfolge begleitet waren, wie die umfassenderen in Frankreich bestehenden, so hat sich in neuerer Zeit, wo die englischen Druckfabrikanten mehr als früher neue Absatzwege im Auslande suchen müssen und daher hier öfter als sonst auf einem und demselben Markte mit einander in Concurrenz gerathen, jener Musterschutz von blos drei Monaten als viel zu kurz erwiesen. Die Fabrikanten in Lancashire haben daher ohnlängst dem Parlamente eine Petition übergeben, die Ausdehnung jenes dreimonatlichen Schutzes neuer Muster auf 12 Monate bezweckend. Der Nestor der britischen Kattunfabriken, James Thomson in Primrose, hochverdient um die technische Vervollkommnung dieses Faches, hat zur Unterstützung jener Petition eine eigene Broschüre veröffentlicht, worin nach erfolgter Schilderung der Beeinträchtigungen, welche vor jenem Gesetze die Londoner Druckereien erlitten hatten, u. a. folgende Stellen vorkommen. — — «So wurde (durch jene Akte von 1794 nämlich) für Originalmuster und Zeichnungen zum erstenmal ein Eigenthumsrecht gewährt, durch welches jene geistigen Erzeugnisse nicht minder wie der Spaten des Landwirths als ein Produkt der Mühe und Geschicklichkeit geheiligt und gesichert seyn sollen. — Die Druckereien der Stadt (London) waren durch dieses Gesetz auf dem eigenen Markte für drei Monate während des Hauptbedarfs an neuer Waare im Frühlinge und eines gleichen im Herbste gegen die verderblichen Plünderungen ungesäumter Raubsucht geschützt, aber es gab ihnen nicht den vollen Genuſs ihres Eigenthums, und sie hatten oft den Verdruſs: das erfolgreichste ihrer Muster erst dann im Gange zu sehen, wenn die gesetzliche Schutzzeit schon erloschen war. Sie muſsten dann ihre niederträchtigen Copisten jenen groſsen Nutzen daraus ziehen sehen, der ihnen eben durch diese Mitbewerbung entzogen wurde. — Die Druckereien von Lan-

casbire kamen nicht, wie man besorgt hatte, durch dieses Gesetz herunter, sondern im Gegentheile, angespornt und geleitet durch den bessern und feinern Geschmack ihrer Londner Rivalen, fuhren sie fort sich zu verbessern und auszubreiten, bis durch die günstigern Lokalitätsverhältnisse, welche ihnen wohlfeileres Brennmaterial, geringere Arbeitslöhne, vortheilhaftere Benützung des Wassers als Kraft und zu sonstigem Gebrauche gewährte, dann die von hieraus leichtere Verführung ihrer Produkte nach allen Theilen der Erde, sie selbst Produktion und Handel Londons in diesem Zweige absorbirten.» — Nach Thomson theilen sich — wie bei uns — auch die englischen Kattunfabrikanten in zwei Klassen. «Die erste — hoch im Charakter, am geringsten aber in der Zahl, die Vordersten im Wettlaufe der Mitbewerbung und lange bekannt als die Quelle, aus welcher während den letzten 40 Jahren jene vielen chemischen und mechanischen Verbesserungen flossen, wodurch die Kattunfabrikation zu ihrer gegenwärtigen Vervollkommnenheit gebracht wurde; sie schliesst einige der jüngern Etablissements des Landes in sich, die zu verdientem Ruf und Auszeichnung gelangt sind, gleich achtbar durch hohen Charakter, wie durch feinen Geschmack und solide Ausführung. Die zweite Klasse ist eine zahlreiche, buntscheckige, heterogene Masse von widerstreitenden Elementen, nur verbunden, in dem einen Principe der auf die Erfindungen Anderer lauernden Wegelagerung vereinigt, mit gemeiner Unwissenheit, scharfsichtigem Geize und jener laxen Moralität, die alle Mittel für erlaubt hält, wenn sie nur zum Zwecke führen; dieses ist das Raubnest und die Räuberschule! —»

In Emenson Tennents Schrift: «On the Copyright of desings», die dem Parlament im März 1841 das Ungereimte und Nachtheilige der bis jetzt bestehenden Gesetzgebung aufs klarste darlegt, heisst es: Manchester ist der Sitz der Musterdiebe, die ihr Diebshandwerk im Grossen treiben, daher dieser Manufakturort gegen das Gesetz einer Verlängerung ist. In ganz Schottland und Irland wird kein inländisches Muster nachgemacht.

Am 24. März 1841 hielt Sir Robert Peel im Parlament einen Vortrag über Verlängerung des Eigenthumsrechts an Mustern, in Folge dessen dies eingebrachte Gesuch durch Parlamentsakte statt für 3 auf 9 Monate Eigenthumsrecht sanctionirt wurde.

In England erfreuen sich bekanntlich auch die Erzeugungsrechte anderer Fabrikanten in den gesetzlichen Principien eines grofsen Schutzes; so ist Andern die Benützung jener Privatzeichen untersagt, welche gewisse Fabrikanten zuerst auf ihren Erzeugnissen anbrachten, und ein Stahlwaarenfabrikant, der z. B. auf seinen Produkten eine Krone, ein Kreuz, oder irgend ein ihm eigenthümliches Zeichen zuerst anwendet, bleibt in dem alleinigen Besitze desselben, und keiner seiner Concurrenten hat das Recht, sich desselben Zeichens zu bedienen, um dadurch seiner Waare bessern Absatz zu verschaffen. Die Ausdehnung dieses Fabrikschutzes wurde in neuester Zeit sogar bis auf die äussere Ausstattung der Erzeugnisse erweitert; so z. B. hatte ein Fabrikant in gewissen Zeugen, die er nach Afrika an die Goldküste sandte, dort grofsen Credit und Absatz erlangt; seine Zeuge waren in einen eigenthümlich gefärbten Canevafsumschlag gewickelt, welchen dort die Einwohner aus Erfahrung kannten, nach welcher sie das Fabrikat beurtheilten, oder sich wenigstens hiernach auf die Qualität des in dem Umschlag enthaltenen Zeuges verliefsen. Dies veranlafste andere dahin handelnde Fabrikanten, diesen Umschlag nachzumachen und sich desselben zu bedienen, was ihnen jedoch, nach hierüber von dem ersten Anwender dieser Verpackungsart erhobener Klage, von dem competenten Gerichte untersagt wurde. — Dafs kein Fabrikant seine Erzeugnisse mit dem Namen eines andern bezeichnen dürfe, ausgenommen, er hätte von diesem die Erlaubnifs dazu, ist bekannt.

Durch ähnliche gesetzliche Schutzmafsregeln ist gewifs der Erfindungsgeist der Fabrikanten fortwährend rege gehalten und neu angespornt worden. —

Bemerkungen zu den beiden Tabellen.

Die in der Tabelle I. enthaltenen Zahlen, über den Umfang der Kattundruckerei in Europa, gründen sich auf verläfsliche Angaben der unterrichtetsten Fabrikanten in den verschiedenen Ländern, oder auf sorgfältige Zählungen und Berechnungen der Her-

ausgeber; vollkommene Genauigkeit war hier zu erlangen unmöglich, jedoch sind Ueberschätzungen sorgfältig vermieden worden, und die hier gegebenen Zahlen sind durchgehends als Minimum zu betrachten; aber auch so schon werden sie hinreichen, um die Gröfse und Wichtigkeit dieses Industriezweiges, wenn auch nur in allgemeinen Umrissen, erkennen zu lassen, bei nachstehenden Folgerungen, deren Bestätigung durch Sachverständige erfolgen dürfte.

Welches der Werth der jährlich erzeugten 24,809,000 Stücke gedruckter Kattune sey? ist bei der Verschiedenheit der Länder und der Beschaffenheit der dort gangbaren Waaren mit Genauigkeit auszumitteln ganz unmöglich; eine annähernde Uebersicht dürfte aber durch folgende Betrachtungen gewonnen werden. Grofsbritannien producirt die meisten und wohlfeilsten Kattune, wovon ein sehr grofser Theil zu 4 Pence die Yard und oft unter diesem Preise verkauft wird. Das Stück zu 28 Yards angenommen, würde ein solches blos auf 9 Schillinge 4 Pence kommen; wie sehr irrig es aber wäre, diesen Preis für alle britischen Druckartikel anzunehmen, beweist schon der Umstand, dafs dann der Gesammtwerth der 15 Millionen Stücke, welche Grofsbritannien producirt, blos auf 6,999,999 L. Sterl. sich belaufen würde, während allein schon die dortige jährliche Ausfuhr gedruckter und gefärbter Kattune auf mehr als 6 Millionen L. Sterl. sich beläuft, der sehr bedeutenden einheimischen Consumtion gar nicht zu gedenken. Berücksichtigt man dagegen, dafs Grofsbritannien in neuerer Zeit sehr viele schöne und ächtfärbige Kattune im Preise von 10—15 Pence per Yard erzeugt, dann auch gedruckte Mousseline zu 1—4 Schilling, so kann man wohl die britischen Gesammterzeugnisse im Durchschnitte zu 6 Pence per Yard annehmen. Erwägt man ferner, dafs — da Rouener Waaren mit 30 Franks, Mühlhausener dagegen mit 50 — 56 Franks per Stück verkauft werden — daher der Preis französischer Kattune im Durchschnitte zum allerwenigsten mit 40 Franks per Stück angenommen werden mufs, so können wir — wenn auch in Deutschland und der österreichischen Monarchie sehr viele geringe und wohlfeile Waare erzeugt wird, doch bei Berücksichtigung der currenten Preise der soliden Waare in diesen Ländern und in der Schweiz, bei Berücksichtigung der ungleich höhern Preise der zahlreichen

Mousseline und Jacconets, dann der höhern Fabrikationspreise von 2½ Millionen Stücken in Rufsland — ohne weiters auch ausserhalb England im gesammten Europa den Durchschnittspreis aller gedruckten Baumwollenwaaren, wenigstens mit 15 kr. per Elle oder, das Stück im Durchschnitte nur zu 40 Leipziger Ellen gerechnet, mit 10 fl. Conv.-Münze per Stück annehmen, was für die Gesammtproduktion Europas einen Betrag von 248,000,000 fl. Conv.-Münze jährlich ergeben würde; mag das nothwendige Betriebskapital auch nur mit 25% zugeschlagen werden, so resultirt dieses doch schon einen jährlichen Capitalsumsatz von mehr als 300 Millionen Gulden, einen weitern Zuschlag für das liegende Capital nicht zu rechnen, der ebenfalls wenigstens mit 20% des — wir wiederholen es, nur als Minimum angenommenen — Produktionswerthes berechnet werden kann, von welchem wenigstens 3/10 auf den Verdienst der unmittelbar dabei beschäftigten Arbeiter gerechnet werden mufs, was also einen jährlichen Arbeitslohn von nahe an 72½ Millionen Gulden resultirt, der sich unter mehr als 500,000 bei dieser Fabrikation beschäftigte Menschen vertheilt.

Die in der Tabelle II. enthaltenen Arbeitspreisverzeichnisse gründen sich auf genaue Ermittlungen an Ort und Stelle. Wesentlich verschieden sind hievon jene in England und Frankreich, im Allgemeinen sowohl, als auch in den einzelnen Gegenden dieser Länder; so z. B. verdienen die Drucker in Rouen 3—7 Fr. täglich, während ihr Lohn in Mühlhausen höchstens bis auf die Hälfte steigt; in der Schweiz ist dieser noch um 1/6 geringer; dasselbe ist der Fall mit den täglichen Handlöhnen. Ungleich höher sind die Arbeitslöhne in den britischen Fabriken, wo z. B. die Drucker 16—24 Schillinge, Modelstecher 19—22 Schillinge und die geschickteren Färber 15—20 Schillinge wöchentlich verdienen; in demselben Verhältnisse stehen dort auch die Löhne der übrigen Hilfsarbeiter. Im Ganzen sind die Arbeitslöhne in England höher, als in Schottland, und auch hier in der Nähe von Glasgow höher, als von dieser Stadt entfernt. Wer in den britischen Fabriken nur einigermafsen eine mit Uebersicht der Verantwortung verbundene Arbeitsstelle hat, verdient gewöhnlich 1 L. St. wöchentlich, so z. B. die Blaufärber, Bleichmeister, der Ausgeber der zu druk-

kenden und der Uebernehmer der fertigen Waare. Diese Leute, so wie die Handdruckmeister und der Walzendrucker, sind in stehender Wochenzahlung, auch wenn in der Fabrik nicht gearbeitet wird; die untergeordneten Arbeiter in den verschiedenen Branchen dagegen werden nicht nur tagweise aufgenommen oder entfernt, sondern die englische Fabriksöconomie hat dies bis auf stundenweise Arbeit erstreckt; ist z. B. in der Blaufärberei wenig zu thun, so wird dort nur ein Theil der bessern Arbeiter und auch dieser nur durch 3—4 Stunden täglich beschäftigt, und diese Zeit nach dem bemessenen wöchentlichen Lohn berechnet. Nach Symons ist der Durchschnittslohn jener Arbeiter, der in Frankreich, Belgien, Deutschland, Oesterreich und der Schweiz zwischen 6 und 9 Franks wöchentlich wechselt und im Durchschnitte also 7 Franks 50 Cent. = 6 Schillinge 3 Pence beträgt, in England 10 Schillinge 6 Pence = 5 fl. 5 kr. oder 12 Franks 50 Cent., eine Summe, die, wenn sie auch nach der in den genannten Ländern verschiedenen Wohlfeilheit berechnet wird, immer noch dem englischen Arbeiter gegen den des Continentes eine Avance von mehr denn 25 % gewährt. Ein noch besseres Loos wird dem britischen Arbeiter dann werden, wenn durch den Sieg der Vernunft und des Rechtes über das aristokratische Monopol die englische Kornbill ihre längst verdiente Endschaft erreicht haben, und nur noch als historische Merkwürdigkeit eines legislativen Fehlgriffs existiren wird. — —

Länder	ckmaschi- riesen ver- Apparate.	Kupfer- und andere Druckmaschinen.	Jährliche Produktion in Stücken von 40 — 50 Ellen.
England, Schottland	50 *)	60	15,000,000 nach Sir Robert Peel.
Frankreich	10	10	2,400,000
Rufsland	5	—	2,500,000
Preufsen	3	2	1,100,000
Böhmen.....	25	—	1,400,000
Oesterreich	4	—	360,000
Sachsen...	—	2	460,000
Uebrige deutsche Bu	—	4	380,000
Schweiz	—	2	750,000
Belgien und Hollan	—	2	280,000
Italien.	—	?	150,000
Ungarn	—	—	20,000
Polen.....	—	—	9,000
Spanien und Portu	?	?	?
Dänemark, Schwed wegen.....	?	?	?
	97	82	24,809,000

*) Meist Dischargi Leitenberger'sche Modeldruckmaschinen, und etwas Plattendruckmas

ɔ h t

ı der deutschen Bundesstaaten üblichen Arbeitslöhne
len

i k e n.

Gulden bildend = 2 Frcs. 42 Cent. oder 2 engl. Schillingen.)

u ſ s e n.		Rheinprovinzen.				B ö h m e n.			
	bis	Von		bis		Von		bis	
.	Fl. | Xr.	Fl.	Xr.	Fl.	Xr.	Fl.	Xr.	Fl.	Xr.
44 — 52 Berliner Ellen.		Stücklänge 40 — 50 Berliner Ellen.				Stücklänge 45 — 50 Wiener Ellen.			
	— 30	—	30	—	36	—	9⅓	—	10⅓
	....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	....	1	.....	1	12	—	18	.....	.....
	— 20	—	2½	—	30	—	8½	.....	.....
	....	—	30	—	36	—	10	—	10¼
	....	.....	.....	.....	.....	—	17	.....	.....
	....	—	19½	—	25	.....	.....	.....	.....
	13 30	.....	.....	.....	.....	6	—	8	—
	22 30	.....	.....	.....	.....	12	—	22	—
	....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	7 30	.....	.....	.....	.....	2	36	.....	.....
	8 15	arbeiten im Taglohne. der aber nur selten auf 1 Fl. 30Xr. steigt.				4	48	6	—
	10 30	.....	.....	.....	.....	7	12	10	—
	....	.....	.....	.....	.....	7	12	8	—
	7 30	.....	.....	.....	.....	3	—	.....	.....
	10 30	.....	.....	.....	.....	4	—	.....	.....
	4 30	.....	.....	.....	.....	2	30	.....	.....
	12 —	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	....	.....	.....	.....	.....	3	36	.....	.....
	....	.....	.....	.....	.....	3	12	.....	.....
	4 30	—	33	—	39	2	12	.....	.....
	5 15	.....	.....	.....	.....	2	48	.....	.....
	22 30	.....	.....	.....	.....	4	48	6	—
	....	.....	.....	.....	.....	2	30	.....	.....
	2 15	.....	.....	.....	.....	1	—	.....	.....
	12 —	.....	.....	.....	.....	10	—	.....	.....
	6	.....	.....	.....	.....	2	48	.....	.....
	....	.....	.....	.....	.....	1	36	.....	.....
	....	.....	.....	.....	.....	2	48	.....	.....
	....	.....	.....	.....	.....	2	12	.....	.....
	....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	....	.....	.....	.....	.....	2	36	.....	.....
	7 30	.....	.....	.....	.....	3	36	.....	.....
	7 —	.....	.....	.....	.....	3	12	.....	.....
	2800 —	—	—	—	—	1000	—	2500	—
	1200 —	—	—	—	—	600	—	1600	—

a und Schlesien berechnet sind.

Jahr 1843.

	er-Mo-ma-n.	Drucktische.	Besondere Bemerkungen.
* Du Bois Du Pas(		120	
* Salomon Mayer .		80	
* Veit Mayer		80	
* Benedikt und Soh		80	
M. Kühnel		30	
J. Fichtner		60	
* Müller		50	
E. Eder		50	
Menule und Gries		30	
Jos. und Joh. Kl		25	
Charles		30	
E. Steiner		25	
Markus Blumauer		30	
Grünhut und Stra		50	
Brandenstein		30	
Pracht und König		50	
König junior		60	
Leuthner		20	
Jos. Schück, Spitzner, Thomann ...		?	arbeiten mit einer nicht bestimmten Zahl Drucktische.
Soos		60	
Schwemmer		30	
Eisenstein		40	
Charles Gloxin ..		—	und wenig Drucktische.
Albert Granigstät		100	
Friedr. Weiſs ...		60	
Hunold		50	
Meisel		30	
Pfeifer		30	
Ritter		20	
Weingart, Hauser, Rohrbacher		—	arbeiten mit einer nicht bestimmten Zahl Drucktische.
Casimir Chazel ..		?	
Nepomuk Staniek		50	
Jenny und Schind		?	arbeiten mit einer nicht bestimmten Zahl Drucktische.
		1370	

Anmerkung. Di

n in Böhmen

Perroti-nen.	Leiten-berger'-sche Mo-deldruck-maschi-nen.	Platten-druck.	Hautre-lief-Ma-schinen.	Druckti-sche.	Besondere Bemerkungen.
1	2	—	—	180	
2	—	—	—	150	
1	1	—	—	200	
—	—	—	—	100	
—	—	—	—	60	die Fabrik steht seit Ende 1842 still.
—	—	—	—	80	
—	—	—	—	60	
—	—	—	—	80	
—	—	—	—	35	
—	—	1	—	25	
—	—	—	—	30	
—	—	—	—	25	
—	—	—	—	15	
—	—	—	—	20	
—	—	—	—	15	
—	—	—	—	15	
—	—	—	—	15	
—	8	—	1	200	
2	2	1	1	200	
—	2	—	—	100	die Fabrik steht seit Februar 1843 still.
1	—	—	2	36	
—	—	—	—	20	
—	—	—	—	12	
—	—	—	—	15	
—	—	—	—	82	
—	—	—	—	20	
—	—	—	—	40	
—	—	—	—	35	
—	—	—	—	32	
7	15	2	4	1897	

	ten-ck.	Hautrelief-Maschinen.	Drucktische.	Besondere Bemerkungen.
	2	4	1897	
Dubesky und W		—	30	
Franz Gruber .		—	30	
Franz Hermann		—	20	
Hans Feldschare		—	60	
Blascka und Co		—	40	
Joseph Richter .		—	80	
A. Kirchberg . . .		—	70	
W. Wederich . .		—	70	
E. Müller		—	70	
J. Thume		—	70	
F. Graff und Co		—	30	
J. A. Hampel . .		—	30	
E. und G. Richt		—	20	
A. Jungmichel u		—	30	
J. A. Fröhlichs		—	10	
A. Runge und C		—	4	
J. Liebisch Söhn		—	7	
J. F. Fock		—	80	
J. Richter. . . .		—	80	
Mansuet Wrba .		—	50	
J. Münzberg und		—	10	
F. Ulbricht und		—	7	
A. Hampels Sohn		—	4	
A. Hirsch Söhne		—	70	
J. Sander		—	30	
E. Schreiner . . .		—	50	
A. Schlegel		—	10	
J. W. Seele				
Fuger und Steinl		—	?	
Hertsch				
Herschel Kanton		—	25	
C. G. Breuer und		—	60	
* Löwenfeld		—	70	
Bachmaier und C		—	25	
		4	3139	

*)

breite linder-aschi-nen.	Total-Summe.	Flach-pressen.	Druck-tische.	Lange Druck-tische.	Anmerkungen.
5	9	....	186	....	
3	8	....	63	....	
2	4	....	keine	....	Zwei 5/4 breite Maschinen.
10	12	....	153	....	
3	5	....	keine	....	
1	3	....	40	....	Unbeschäftigt.
5	10	....	72	....	
1	4	....	140	....	
1	3	....	45	....	
5	11	....	105	....	Eine 8/4 breite Maschine.
2	5	....	17	....	
1	4	....	57	....	
1	3	....	60	....	
....	4	....	61	....	
....	3	....	42	....	
1	2	....	58	....	
6	7	....	120	....	
2	5	....	96	....	
2	4	....	66	....	
2	5	....	82	....	
....	....	....	....	....	Unbeschäftigt.
3	6	....	102	21	
1	3	....	86	....	
4	12	....	180	....	
3	7	....	140	....	
3	9	....	190	....	
2	7	....	204	80	
....	3	....	35	...	
1	7	....	206	....	
1	12	....	320	....	
....	4	....	80	....	
1	5	....	132	....	
....	2	....	36	....	
3	13	....	163	26	
....	4	....	114	....	
1	2	....	20	....	
3	9	....	184	....	
1	4	....	120	....	
80	220	....	3775	127	

Jahres 1840 verdanke ich der Güte meines sehr ehrenwerthen Freundes K.

Firm	Druck-tische.	Lange Druck-tische.	Anmerkungen.
	3775	127	
Potter et Ross . . .	75	. . . .	
Hamer, Clough, Sn	40	. . . .	
Smith et Lockett .	14	32	
Richard Holden . .	40	. . . .	Unbeschäftigt.
Sandiford, Moon (	29	. . . .	
R. et M. Smith et	172	. . . .	
George et Samuel	75	. . . .	
Charles Swainson	53	. . . .	
Thomas Bentley . .	30	. . . .	
Richard Cobden et	175	7	
George Kendrick	36	. . . .	
William Yates . . .	32	. . . .	
Higgin, Darbyshire	151	. . .	
Callender, Bickhar	192	. . . .	Eine 5/4 breite Maschine.
John Anderton . . .	50	. . . .	Unbeschäftigt.
Hardman et Price	176	. . . .	
Nelson, Knowles	95	. . . .	
Hall et Gorton . . .	60	. . . .	Eine Embossing-Maschine.
William Sudren . .	60	. . . .	
Jackson, Watson	29	. . . .	
Brown et Powell	84	. . . .	Unbeschäftigt.
William Grant et	107	. . . .	
Doody et Price .	28	. . . .	
Swanwick et Joh	96	. . . .	
Nuttall, Giles et	111	. . . .	
William Cowsill.	100	. . . .	
Alfred Thomas et	129	. . . .	
Hutchinson et So	103	. . . .	
Horrocks, Goodlad	170	. . . .	Unbeschäftigt.
West et Winder	70	. . . .	
John Roberts et (	32	. . . .	
Henry Crompton.	18	. . . .	
Roxburgh, Ashw(	40	. . . .	
George et John I	71	. . . .	
James Greaves . .	80	. . . .	
James Andrew . .	116	. . . .	
George Andrew (	37	. . . .	
Richard Matley . .	221	. . . .	
Thomas et John	30	. . . .	
Edmund Potter . .	117	. . . .	
J. Bennett, executo	103	. . . .	
Edward Lucas . .	48	. . . .	
	7270	166	

breite linder- aschi- nen.	Total- Summe.	Flach- pressen.	Druck- tische.	Lange Druck- tische.	Anmerkungen.
38	377	2	7270	166	
2	3	....	34	....	
2	3	....	93	....	
1	6	....	143	....	
1	2	....	34	....	
...	2	....	16	....	
1	4	....	40	....	Unbeschäftigt.
...	....	....	....	....	Unbeschäftigt.
3	10	....	146	....	
1	4	....	116	2	
...	3	....	9	....	
2	3	....	39	....	
1	4	....	79	....	
4	5	....	16	....	
1	2	....	....	....	
1	2	....	22	....	
3	5	....	72	....	
61	435	2	8129	168	

) - Druckereien

reite lin- Ma- nen.	$^7/_8$breite Cylind.- u. Sur- face- Maschi- nen.	Total- Summe.	Flach- pressen.	Dischar- ging- Pres- sen.	Total- Pres- sen.	Anmerkungen.
1	....	1	3	....	3	
1	3	4	4	....	4	
..	....	....	....	....	....	
2	....	2	2	....	2	
1	....	1	....	....	....	
..	....	....	3	....	3	
..	1	1	2	....	2	
7	....	7	....	....	....	
3	....	3	4	....	4	
..	....	....	....	....	....	
1	....	1	1	....	1	
..	....	....	....	....	....	
6	4	20	19	....	19	

Firm	ch-sen.	Discharging-Pressen.	Total-Pressen.	Anmerkungen.
		....	19	
Boyd, Mc. Nab et		....	1	
Patrick Mitchell ..		....	4	
William Stirling e		....	3	
» » »		14	14	
— — — — —		....	....	Unbeschäftigt.
Arthur et Kinneir		....	6	
William Neil et C		....	....	
Gilbert Lang.....		....	2	
Guthrie, Kinloch e		....	2	
» » »		....	....	
John Todd et Com		10	13	
John Stewart et C		....	....	
John Orr Ewing e		4	6	
James Mc. Donald		10	10	
Daniel Gilchrist et		....	2	
Reid et Whiteman		6	7	
Muir, Brown et C		21	21	
» » »		....	1	
Sharp et Thomson		....	2	
Mc. Brayne et Wi		8	9	
William Smith et		....	....	
William Shaw ...		....	3	
Henry Monteith et		16	18	
John Bartholomew		7	8	
Mc. Lean, Allen e		....	2	
Mc. Queen et Mc.		....	2	
Thomas Kennedy		....	....	
— — — — —		10	11	Unbeschäftigt.
Pile et Pender ...		....	....	
Andrew Aitken ..		5	5	
Charles Todd et H		6	11	
— — — — —		10	12	Unbeschäftigt.
— — Morrison ..		....	....	
Richard Mitchell .		....	1	
J. et W. Crum et		....	1	
Scott et Hall		....	1	
» » »		....	....	
Wardrop et Macka		....	....	
Lancaster et Clark		5	5	
J. G. Scott et Com		....	1	
Glen Mc. Indoe et		....	....	
Hardie et Coubroug		....	....	
		132	203	

breite ylin- -Ma- inen.	7/8breite Cylind.- u. Sur- face- Maschi- nen.	Total- Summe.	Flach- pressen.	Discharg- ing- Pres- sen.	Total- Pres- sen.	Anmerkungen.
63	13	76	71	132	203	
1	....	1	1	4	5	
....	....	....	....	....	....	
....	....	....	2	....	2	
....	....	....	....	....	....	
1	....	1	....	....	....	Unbeschäftigt.
....	....	....	....	....	....	
....	....	....	....	....	....	
....	....	....	1	....	1	
....	....	....	....	....	....	
....	1	1	....	....	....	
....	....	....	2	....	2	
1	....	1	....	....	....	
....	....	....	....	....	....	
....	....	....	....	....	....	
....	....	....	....	....	....	
....	1	1	....	....	....	
....	....	....	....	....	....	
....	....	....	....	....	....	
....	....	....	....	....	....	
....	....	....	....	....	....	
....	....	....	....	....	....	
66	15	81	77	136	213	

- Druckereien

3/8breite Cylinder- Maschi- nen.	Total- Cylinder- Maschi- nen.	Surface- Maschi- nen.	Flach- pressen.	Druck- tische.	Anmerkungen.
2	5	4	....	150	
5	5	....	....	140	
1	4	1	1	73	
1	3	....	....	70	
....	1	....	....	35	
1	1	....	....	35	
2	4	....	....	80	Unbeschäftigt.
12	23	5	1	583	

Firmen.	9/8 breite Cylinder-Maschinen.	Total-Summe.	Druckti-sche.
Merrimack Compan	.....	7	29
Hamilton Company	.....	4	10
Newton Company...	.....	1	.....
Waterton Company..	.....	1	6
J. Schooler et Con..	.....	2	16
Frankford Company..	.....	2	20
Cacheco Company ..	.....	5	40
— — — — — ..	.....	2	.....
Taunton Company	.....	6	72
Andrew Robeson .	2	8	100
American Printing	1	5	60
Chadburn Company..	.....	3	35
Jacob Dunnel	1	4	75
Sibley et Comp... ..	.....	2	.....
Philip Allen et Se	1	4	60
A. et W. Sprague..	.....	4	75
B. Cosson..... ..	.....	3	18
A. Arnold..... ..	.....	2	.....
Essex Company . ..	.....	2	40
R. Grainger	.....	1	6
Wright et Tucker ..	.....	3	16
Taylor..... ..	.....	1	4
M'Intyre	.....	.....	8
Marshall Carville ..	.....	.....	.....
George et J. Bird	2	6	80
Ingham et Compan	.....	3	20
Bolton et Billing .	1	2	10
Perkins et Wenda	1	3	12
Tussler	.....	2	20
Rennie.....	.....	2	.....
Phipps..... ..	.....	.....	.....
Ezra Hoopes.....	.....	1	2
Whithe et Moore.	.....	1	.....
Issachar Thorpe..	.....	2	.....
Theodore Schroede ..	.....	1	.....
William Wester... ..	.....	2	.....
Pennypack Compan ..	.....	2	.....
	9	99	834

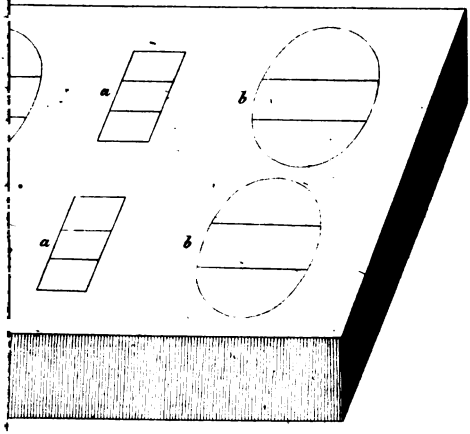
Staat.	7/8 breite Cylinder-Maschinen.	9/8 breite Cylinder-Maschinen.	Total-Summe.	Drucktische.
Transport...	51	9	99	834
ennsylvania	1	.....	1	.....
lew Jersey	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	2	.....
.....	.....	.....	.....	.....
ennsylvania	.....	.....	.....	.....
»	2	.....	2	.....
»	.....	.....	.....	.....
laryland	2	.....	2	.....
»	.....	.....	.....	.....
»	.....	.....	.....	.....
Summa...	56	9	106	834

Wollen-Druckereien.

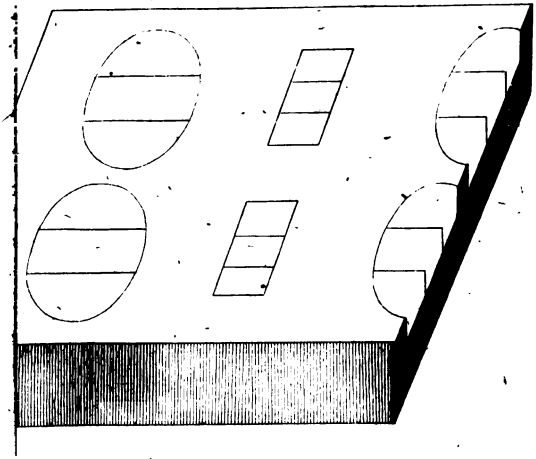
Staat.	7/8 breite Cylinder-Maschinen.	9/8 breite Cylinder-Maschinen.	Total-Summe.	Drucktische.
New Jersey	1	.....	1	.....
» »	.....	.....	.....	.....
» »	.....	.....	.....	.....
Pennsylvania	2	.....	2	.....
New York.....	.....	.....	.....	50
Summa ...	3	.....	3	50

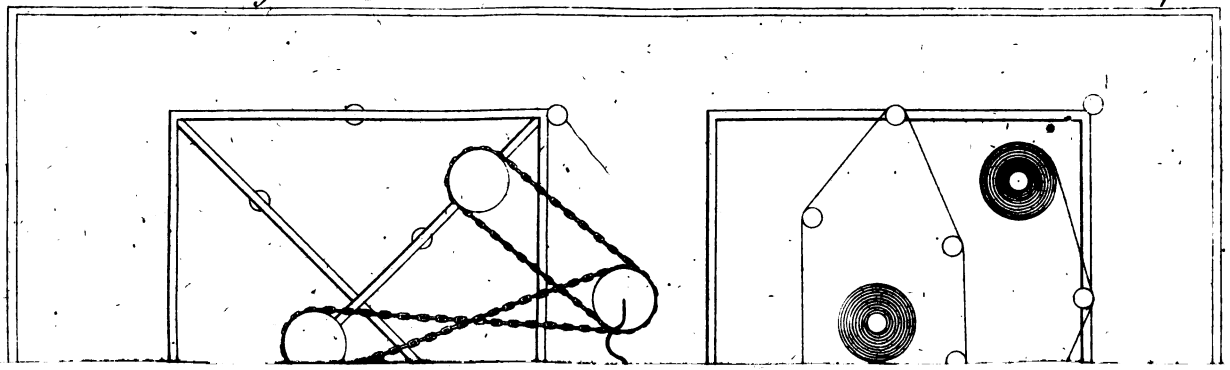
Druckfehler.

Seite	21	Zeile	10	von oben	lies	Piccotagedruck statt Piccolagedruck.
„	27	„	8	„ „	„	Osenberg st. Ofenberg, welcher Name in dieser Zeile zweimal vorkommt.
„	82	„	8	„ „	„	Himberg st. Himburg.
„	84	„	8	„ unten	„	werden st. wurden.
„	122	„	11	„ „	„	Krapprosawaare st. Krapprosewaare.
„	123	„	9	„ oben	„	Dampfkufen st. Dampfkufer.
„	123	„	3	„ unten	„	Krapprosawaare st. Krapprosewaare und einer statt eine.
„	130	„	12	„ „	„	den st. dem.
„	132	„	13	„ „	„	Krapprosa st. Krapprose.
„	203	„	4	„ oben	„	Lütsch st. Lühtsch.
„	213	„	5	„ „	„	dergleichen st. desgleichen.
„	236	„	9	„ „	„	von st. vor Penzolat.
„	251	„	19	„ unten	„	Golgasdrucks st. Galgasdrucks.
„	264	„	7	„ „	„	Dupfen st. Dupfer.



4.





Im Verlage von

Johann Leonhard Schrag in Nürnberg

ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu haben:

Accum, F., chemische Belustigungen. Eine Sammlung auffallender und lehrreicher Versuche, aus dem Gebiete der Experimental-Chemie. Nach der dritten englischen Ausgabe mit Zusätzen bearbeitet von dem Verfasser. Mit 2 Kupfertafeln. gr. 8. (17 B.) 1824. 1 Thlr. 16 gr. od. 3 fl.

Bancroft, neues englisches Färbebuch, oder gründliche Untersuchung über die Natur beständiger Farben, und der besten Verfahrungsart, solche in der Färberei und Kattundruckerei hervorzubringen. Aus dem Englischen übersetzt von Dr. J. A. Buchner, und mit Anmerkungen und Zusätzen begleitet von D. J. G. Dingler und W. H. v. Kurrer. Zwei Theile. gr. 8. (96 B.) 1817 und 1818. Jetzt 4 Thlr. 7 fl. 12 kr.

Berthier, P., Handbuch der Probirkunst auf trockenem Wege. Deutsch bearbeitet von C. Hartmann. Mit 13 lithogr. Tafeln. 8. (57 B.) 1834. Jetz 4 Thlr. oder 7 fl. 12 kr.

Buchner, Dr. J. A., Grundrifs der Physik, als Vorbereitung zur Chemie, Naturgeschichte und Physiologie. Mit 13 Kupfertafeln und 16 Tabellen. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. gr. 8. 1833. 2 Thlr. 12 gr. oder 3 fl. 45 kr.

— — dessen Grundrifs der Chemie. 3 Bde. 5 Thlr. oder 9 fl.

— — der dritte Band, die analytische Chemie und Stöchiometrie. 1836. (66 Bogen stark). 2 Thlr. 18 gr. oder 4 fl. 57 kr.

Buff, Dr. H., Lehrbuch der Stöchiometrie. Ein Leitfaden zur Kenntnifs und Anwendung der Lehre von den bestimmten chemischen Proportionen Zweite Auflage gr. 8. (14 B.) 1842. 18 gr. oder 1 fl. 12 kr.

— — Grundzüge des chemischen Theils der Naturlehre. Zum Gebrauche für Vorlesungen, so wie zum Selbstunterrichte bearbeitet. Mit 77 eingedruckten Holzschnitten. gr. 8. (24½ B.) 1833. 2 Thlr. 3 gr. oder 3 fl. 36 kr.

Chamisso, A. v., Peter Schlemihl's wundersame Geschichte. Nach des Dichters Tode neu herausgegeben von Jul. Ed. Hitzig. Stereotypausgabe, mit 16 Holzschnitten von A. Menzel und Unzelmann in Berlin. 8. (6¼ B.) 12 gr. oder 54 kr.

— — dessen vierte Auflage, mit den frühern 9 Kupfertafeln nach Cruikshank'schen Bildern. gr. 12. (9 B.) 1 Thlr. oder 1 fl. 48 kr.

— — dieselbe Ausgabe mit 6 neuen Stahlstichen und allegor. Titelblatt illustrirt. Nach Zeichnungen von Geifsler. gr. 12. In englischen Einband 1 Thlr. 12 gr. oder 2 fl. 45 kr.
In grünen Umschlag brochirt 1 Thlr. 6 gr. oder 2 fl. 15 kr.

— — merveilleuse Histoire de Pierre Schlemihl. Enrichie d'une savante préface où les curieux pouront apprendre ce que c'est que l'ombre. Edition originale avec figures. 8. (7 B.). 1838. 1 Thlr. oder 1 fl. 48 kr.

— — Ins englische übersetzt von William Howitt. Englisch und Deutsch. 1843. 1 Thlr. 12 gr. oder 2 fl. 24 kr.

Davy, H., tröstende Betrachtungen auf Reisen; oder die letzten Tage eines Naturforschers. Nach der dritten englischen Ausgabe verdeutscht von C. Fr. Ph. v. Martius, zweite verbesserte Ausgabe, mit dem Bildnifs des Verfassers. 8. (17½ B.) 1830. 1 Thlr. oder 1 fl. 48 kr.

Dictionnaire portatif des Proverbes et Idiotismes francais, allemands, italiens et anglais, comparès entreux, avec un quadruple vocabulaire, pour faciliter l'intelligence du texte. 12. (12½ B.) 1827. 21 gr. oder 1 fl. 30 kr.

Dingelstedt, Fr., Frauenspiegel. Mit 6 Kupfertafeln nach Näcke, von Reindel u. a. gr. 8. (12 B.) Im englischen Moire-Band. 1 Thlr. 16 gr. oder 3 fl.

Fuchs, J. N., über ein neues nutzbares Produkt aus Kieselerde und Cali (Wasserglas). gr. 8. (2 B.) 1825. In Umschlag 9 gr. oder 36 kr.

Glocker, E. F., Grundrifs der Mineralogie mit Einschlufs der Geognosie und Petrefactenkunde. Für höhere Lehranstalten und zum Privatgebrauch. Mit 8 Kupfertaf. 8. (64 B.) 1839. 2 Thlr. 6 gr. od. 4 fl. 3 kr.

Günther; J. J., physische Geschichte unserer Erde, und der vorzüglichsten Länderentdeckungen seit Colon's bis auf unsere Zeiten. 8. (10½ Bogen.) 1833. 15 gr. oder 1 fl.

Hollunder, C. F., Tagebuch einer metallurgisch-technologischen Reise durch Mähren, Böhmen, einen Theil von Deutschland und der Niederlande. Mit 28 lithographirten Quarttafeln. gr. 8. (31½ B.) 1824. Jetzt 1 Thlr. 12 gr. oder 2 fl. 45 kr.

— — Versuch einer Anleitung zur mineralurgischen Probirkunst auf trocknem Wege. Ein Handbuch für angehende Probirer, rationelle Hüttenleute, Analytiker, Apotheker, Fabrikanten; Metallarbeiter, Technologen und für Freunde der angewandten Naturwissenschaften überhaupt. Nach eigenen Erfahrungen und mit Benützung der neuesten Entdeckungen. 3 Thle. gr. 8. (67¼ B.) 1826. Jetz 2 Thlr. 12 gr. oder 4 fl. 30 kr.

Hoven, F. W. v., Biographie von ihm selbst geschrieben und wenige Tage vor seinem Tode noch beendiget. Nebst einem Anhang von 18 Briefen Fr. Schillers. Mit des Verfassers Bildniss in Stahl gestochen von Preisel. gr. 8. (25½ B.) 1840. Cart. 2 Thlr. oder 3 fl. 36 kr.

Kobell, Fr. v., Charakteristik der Mineralien. Zwei Abtheilungen mit 1 Steintafel. gr. 8. (36 B.) 1831. 3 Thlr. oder 5 fl.

— — Grundzüge der Mineralogie. Zum Gebrauche bei Vorlesungen, sowie zum Selbststudium entworfen. Mit 4 auf Stein gravirten Tafeln. gr. 8. (22¼ B.) 1838. 2 Thlr. 12 gr. oder 4 fl. 30 kr.

Kurrer, Dr. W. H. v., die Kunst vegetabilische, vegetabilisch-animalische und rein animalische Stoffe zu bleichen. Mit 8 Kupfertafeln und 5 Tabellen. gr. 8. (29½ B.) 1831. 2 Thlr. 12 gr. oder 4 fl. 30 kr.

— — das Neueste, oder die neuesten Erfahrungen in der Bleichkunst, als Supplement zu des Verf. Kunst vegetabilische Stoffe etc. Mit 2 lithogr. Tafeln. gr. 8. (8 B.) 1838. 1 Thlr. oder 1 fl. 48 kr.

Lagerhjelm, P., Versuche zur Bestimmung der Dichtheit, Gleichartigkeit, Elasticität, Schmiedbarkeit und Stärke des gewalzten und geschmiedeten Stabeisens. Aus dem Schwedischen übersetzt von Dr. J. W. Pfaff. Mit 11 Kupfertafeln. gr. 4. (36 B.) 1829. 4 Thlr. oder 7 fl.

Meifsner, P. T., die Araeometrie in ihrer Anwendung auf Chemie und Technik. 2 Thle. Mit 33 Tabellen und 5 grofsen Kupfertafeln. gr. 8. (31 B.) 1816. Jetzt 1 Thlr. 16 gr. oder 3 fl.

Poppe, J. H. M., Noth- und Hülfslexikon zur Behütung des menschlichen Lebens vor allen erdenklichen Unglücksfällen und zur Rettung aus den Gefahren zu Wasser und zu Lande. 3 Bände mit 9 Kupfertafeln. gr. 8. (60¾ B.) 1811 — 1815. Jetzt 1 Thlr. 12 gr. oder 2 fl. 45 kr.

Richard's, A., Grundrifs der Botanik, und der Pflanzenphysiologie, nach der sechsten französ. Originalausgabe frei bearbeitet von M. B. Kittel. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 16 Steindrucktafeln. 8. (71 B.) 1840. 2 Thlr. 12 gr. oder 4 fl. 30 kr.

Schmöger, F. v., Tafeln für die Beobachter des Thermo-Hygrometers. 4. (5¼ B.) 1829. 12 gr. oder 54 kr.

Späth, J. L., über die Entstehung und Ausbildung des Sternhimmels, oder die Cosmogenie; nach eigenen Ansichten. gr. 8. (17 B.) 1815. 1 Thlr. 6 gr. oder 1 fl. 54 kr.

Taschenbuch der französischen, deutschen, italienischen und englischen Sprichwörter und Redensarten, mit einem vierfachen Wörterbuch um den Sinn des Textes besser zu erklären. gr. 12. (12½ B.) 21 gr. oder 1 fl. 30 kr.

Wild; M. F., Uebersicht dessen, was in verschiedenen europ. Staaten seit der Entstehung des metrischen Systems zur Vereinfachung der Maafse und Gewichte unternommen und geleistet worden: zur Beherzigung und Prüfung für diejenigen Staaten, welche in diesem wichtigen Zweige der Polizey eine Hauptverbesserung vornehmen wollen. Herausgegeben durch H. H. v. Fahnenberg. gr. 8. (4 B.) 1814. 6 gr. oder 30 kr.

Wurm, Chr., Commentar zu Göthe's west-östlichen Divan, bestehend in Materialien und Originalien zum Verständnisse desselben. 8. (18½ B.) 1834. 1 Thlr. 6 gr. oder 2 fl.

Technologische Verlagsbücher von Joh. Leonh. Schrag in Nürnberg, welche auch durch jede auswärtige Buchhandlung auf Bestellung zu haben sind.

Herrmann, Dr. Friedr. Bened. Wilh., (ord. Professor der Staatswirthschaft an der K. Universität, Vorstand des statistischen Bureau's im K. Ministerium d. I., Mitglied des obersten Kirchen- und Schulraths und der Akademie d. W. zu München), **die Industrieausstellung zu Paris im Jahre 1839, mit Angabe der Producte und Adressen der vorzüglicheren Aussteller, Nachweisungen über den Zustand der verschiedenen Zweige der Fabrication, so wie über Ein- und Ausfuhr an Rohstoffen und Manufacten in Frankreich seit 1815 und einem Anhange über technische Unterrichtsanstalten zu Paris. 24 Druckbogen in gr. 8., in Umschlag geheftet, Preis: 1 Thlr. 12 gr. oder 2 fl. 45 kr.**

Der Verfasser dieser Schrift hat die französischen Industrieausstellungen in den Jahren 1827 und 1839 gesehen, und versucht es hier, von der letztern, die er aus Auftrag der Königl. Bayr. Regierung besuchte, dem deutschen Publicum ein Bild vorzulegen, so weit dieß ohne graphische Hilfsmittel möglich ist. Er hat sich bestrebt, diese Ausstellung im Zusammenhange mit den vorhergehenden aufzufassen und insbesondere die Fortschritte der Industrie seit 1834 anzudeuten. Jedem Abschnitte sind Notizen über die Verbreitung und den Zustand des Gewerbszweiges, so wie die Erhebungen der Zollverwaltung über Ein- und Ausfuhr an Rohstoffen und Fabricaten beigefügt. In der Schilderung der Ausstellung selbst hat er sich zum Gesetz gemacht, nichts aus andern Quellen oder nach Urtheilen Anderer aufzunehmen, ohne dieß zu erwähnen; überall aber einfach und treu zu berichten, was er selbst gesehen und aus den Erläuterungen der Aussteller selbst geschöpft hat. Durch die genaue Angabe der Adressen der Gewerbtreibenden, die ihm die vorzüglichsten Erzeugnisse schienen geliefert zu haben, glaubte er dem deutschen Gewerbs- und Handelsstande einen nützlichen Dienst zu leisten. Er hofft, daß Mancher in diesen Bogen theils unmittelbar nützliche Winke über mögliche Verbesserungen in seinem Gewerbe, theils Aufforderung finden werde, sich vorzügliche Muster zur eigenen Verfertigung kommen zu lassen; und wenn auch nur Kaufleute in der Schrift neue Adressen kennen lernen, von denen die schönsten und besten Producte zu beziehen sind, so scheint ihm schon dieses für die deutschen Gewerbe ein Gewinn, da vorzügliche Erzeugnisse des Auslandes, wenn auch zur Consumtion eingeführt, doch am Ende den einheimischen Gewerbsfleiß zur Nacheiferung anregen. Denen zu antworten, die glauben, es sey besser, solche Adressen und Leistungen zu verschweigen, damit man nicht im Ausland kaufe, hält er für überflüssig. Daß diese Schrift erst jetzt erscheint, hat seine Ursache hauptsächlich darin, daß das Sichten

von zehn paar tausend Notizen und ihr Vergleichen mit den früheren Ausstellungs-Berichten mehr Zeit erfordert, als diejenigen glauben dürften, welche nie eine solche Arbeit vorgenommen haben.

Inhalt.

Einleitung.

I. Allgemeine Betrachtungen.

II. Geschichtliches über Industrie-Ausstellungen, insbesondere der französischen.

Die Industrie-Ausstellung von 1839.

I. Abschnitt. Verfahren bei den französischen Ausstellungen im Allgemeinen und insbesondere bei der von 1839.

II. Abschnitt. Beschreibung der Ausstellung von 1839.

1. Kap. Wolle und Wollfabrikate. 2. Cachemire und seine Nachahmungen. 3. Seide und Seidenwaaren. 4. Gewebe von Haar und Stroh. 5. Garn und Gewebe von Flachs und Hanf. Gespinnste und Gewebe aus ihnen. 6. Dergleichen von Baumwolle. 7. Spitzen, Blonden, Gaze, Stickerei. 8. Künstliche Blumen. 9. Decken. 10. Strumpfwirkerei. 11. Spinnen und Weben des Cautchouc. 12. Filz und Hüte. 13. Teppiche, Tapetenzeuge und gefirnißte Gewebe. 14. Tapeten-Papier. 15. Färbung und Druck von Seiden- und Wollenzeugen. 16. Druck von Geweben. 17. Leder, Pelzwerk, Schuhe. 18. Papier. 19. Granit, Porphyr, graphische Steine, künstliche Steine. 20 Steinkohlen und Bitumen. 21. Metallurgische Produkte. 22. Werkzeuge, Vorrichtungen und verschiedene Produkte in Eisen und Stahl. 23. Bronze, Goldarbeiter- und Plaqué-Arbeiten. 24. Bijouterie-, Juwelier- und feinere eingelegte Waaren (Tabletterie). 25. Maschinen und Instrumente zum Gebrauche der Landwirthschaft. 26. Maschinen zum Transport, zum Weben, Wägen, zur Beihilfe bei Bauten und hydraulische Maschinen. 27. Maschinen zum Spinnen und Weben ꝛc. 28. Dampfmaschinen und andere größere Mechanismen. 29. Astronomische, physikalische und mathematische Instrumente. 30. Musikinstrumente. 31. Uhrmacherei. 32. Einrichtungen für den Hausbedarf. Beleuchtung. Heizung. Destilation. Bereitung von Nahrungsmitteln aller Art. Bewahrung der Reinlichkeit der Kleidung. 33. Chemische Produkte. 34. Töpferwaaren aller Art. 35. Glas. 36. Verglasbare Farben. 37. Steinpappe. 38. Drechsler- und Schreinerarbeiten. 39. Buchdruckerei, Kupferstich, Steindruck, Geographische Karten. 40. Verschiedene Produkte, als: Gegenstände der Toilette, Vorrichtungen zum häuslichen Gebrauch, Tabakdosen, Billards, Bürsten ꝛc.

Zusätze aus dem Rapport du Jury central.

Anhang, Bemerkungen über technische Lehranstalten in Paris enthaltend.

Kurrer, Dr. H. W. v., die Kunst vegetabilische, vegetabilisch-animalische und rein-animalische Stoffe zu bleichen. Mit 8 Kupfertafeln und 5 Tabellen. gr. 8. 29½ Druckb. 3 Thlr. oder 4 fl. 30 kr.

— — das Neueste, oder die neuesten Erfahrungen in der Bleichkunst, als Supplement. Mit 2 lithogr. Taf. 8 Bogen. 1 Thlr. oder 1 fl. 48 kr.

Beide Schriften zusammen werden für 2 Thlr. od. 3 fl. 36 kr. erlassen.

Der Verfasser ist der industriellen Welt bereits rühmlichst bekannt. Dessen vorgenannte beide Schriften bilden in ihrer Verbindung ein systematisch und vollständig ausgearbeitetes Handbuch des gesammten Bleichverfahrens, das in theoretischer und praktischer Beziehung dem Standpunkte der Wissenschaft und der ausübenden Technik entspricht und darum nicht allein dem Manufakturisten, sondern auch dem Chemiker willkommen seyn wird.

— — **dessen und v. Kreutzberg's** Geschichte der Zeugdruckerei, der dazu gehörigen Maschinen und Hilfswerkzeuge und der Erfindungen im Gebiete des Kolorits für den Baumwollen-, Leinen-, Seiden- und Schafwollendruck. Nebst einer ausführlichen Uebersicht des gegenwärtigen Standes dieser Kunst, in technischer, commerzieller und statistischer Hinsicht. Mit mehreren Abbildungen und Tabellen. gr. 8. 1840. 1 Thlr. 3 gr. oder 2 fl.

Diese Monographie kann als ein Seitenstück zu E. Baines Geschichte der britischen Baumwollenmanufaktur und als Beitrag zu einer umfassenden Geschichte der Industrie gelten. Es verdient auch dieser Industriezweig eine um so mehr ausführliche und in sich abgeschlossene Behandlung, da derselbe, wie wenig andere, eine Mischung von Arbeit, Kunst und Wissenschaft, dann eine vielartige Combination von physikalischen, chemischen und mechanischen Prozessen in sich vereinigend, das Verbindungsglied zwischen Theorie und Praxis in einem Umfange, wie sonst selten, darbietet, und wie wenig andere Gewerbe die große Lehre nachweist: daß im Betriebe der Industrie es vor allem nothwendig sey, das Schaffen durch vorheriges Erkennen zu regeln und zu verbessern.

Der unbefangene Leser wird es gewiß zu werthen wissen, daß mit einer sachgemäßen Schilderung der früheren Epochen dieser erst seit einem halben Jahrhundert so blühend gewordenen Industrie auch Nachweisungen über den gegenwärtigen Standpunkt derselben in den für ihren Betrieb wichtigsten Ländern Europas und Amerikas verbunden und diesen auch technische und statistische Notizen beigefügt worden sind.

Berthier, P., Handbuch der Probirkunst auf trocknem Wege. Deutsch bearbeitet von C. Hartmann. Mit 18 lithogr. Tafeln. 8. 57 Bogen. 4 Thlr. oder 7 fl.

Der Verf. behauptet unter den analysirenden Chemikern, besonders durch seine Versuche in Beziehung auf Metallurgie, schon lange einen ausgezeichneten Rang, und hat ihn durch dieses Handbuch und dessen Reichthum an eigenthümlichen Erfahrungen nur noch mehr begründet. Diese Uebersetzung enthält außer der eigentlichen Probirkunst noch vieles über die allgemeinen physikalischen und chemischen Eigenschaften der Metalle und Brennmaterialien, was seine Brauchbarkeit erhöht und den praktischen Chemikern und Metallurgen unentbehrlich macht.

Außer diesem Handbuch sind noch 2 metallurgische Werke früher bei dem Verleger erschienen:

Hollunder, C. F., Tagebuch einer metallurgisch-technologischen Reise durch Mähren, Böhmen, einen Theil von Deutschland und der Niederlande. Mit 28 lithographirten Quarttafeln. gr. 8. (31¼ B.) 1 Thlr. 12 gr. oder 2 fl. 45 kr.

— — Versuch einer Anleitung zur mineralurgischen Probirkunst auf trocknem Wege. Ein Handbuch für angehende Probirer, rationelle Hüttenleute, Analytiker, Apotheker, Fabrikanten, Metallarbeiter, Technologen und für Freunde der angewandten Natur-Wissenschaften überhaupt. Nach eigenen Erfahrungen und mit Benutzung der neuesten Entdeckungen. 3 Theile. gr. 8. (67¼ B.) 2 Thlr. 12 gr. oder 4 fl. 30 kr.

Lagerhjelm, P., Versuche zur Bestimmung der Dichtheit, Gleichartigkeit, Elasticität, Schmiedbarkeit und Stärke des gewalzten und geschmiedeten Stabeisens. Aus dem Schwedischen übersetzt von Dr. J. W. Pfaff. Mit 11 Kupfertafeln. gr. 4. 36½ Bogen. 4 Thlr. oder 7 fl.

Das vorliegende Werk entstand durch die Versuche, welche die Schwedische Bergwerks-Societät zur Entscheidung der Frage, ob das Schmieden oder Walzen des Stabeisens vorzuziehen sey, anstellen ließ. Dasselbe ist in 2 Theile in einen theoretischen und in einen empirischen getheilt, obgleich beide, in Folge der Natur des Gegenstandes, unter einander vermischt vorkommen. Zu dem erstern gehört die Erfahrung, welche die Versuche ergeben, und zu dem letztern die Benutzung derselben zur Bestimmung der Eigenschaften des Eisens. Die industriösen Ansichten, Scharfsinn und Gelehrsamkeit, ein Reichthum und Zusammenwirken von Versuchen, die jene hervorgerufen haben, machen diese Schrift zu einem merkwürdigen und kostbaren Geschenke der Zeit und der fortschreitenden Kultur.

Die rationalen Hüttenleute können einen Schatz von Kenntnissen daraus schöpfen und ihnen ist es darum vorzüglich zu empfehlen.

Ahrens, Dr. J. T., Lehrbuch der Geometrie in gelehrten Schulen und andern höhern Bildungs-Anstalten. Mit 11 Steindrucktaf. gr. 8. 25½ Bogen. 1 Thlr. od. 1 fl. 48 kr.

Für den heuristischen Unterricht in der Geometrie fand der Verf. kein zweckmäßiges Lehrbuch, und es schien ihm für diesen Zweck entsprechender, das ganze Lehrgebäude der Geometrie so hinzustellen, daß

daſſelbe eine zuſammenhängende Reihe geometriſcher Unterſuchungen bildet, deren Ergebniſſe die Lehrſätze dieſer Wiſſenſchaft ausmachen.

Das Lehrbuch zerfällt in zwei Haupttheile, die ebene und körperliche Geometrie. Der Verf. hat dabey nach wiſſenſchaftlicher Strenge, und nächſt dieſer nach Deutlichkeit, Beſtimmtheit und Kürze geſtrebt, und im Allgemeinen hat das Werk nach dem Urtheil der Recenſ. vor ſehr vielen andern darin einen wirklichen Vorzug, daß die Aufgaben nicht mit dem theoretiſchen Theile verwebt, ſondern jedem Abſchnitte ſolche angehängt ſind, deren Auflöſung von den in den vorhergehenden Abſchnitten vorkommenden Lehrſätzen abhängt, und daß die ſchwierigeren aufgelöſt, die anderen aber blos vorbereitet und die §§ angezeigt ſind, auf welchen ihre Auflöſung beruht, wodurch dem Schüler Gelegenheit gegeben wird, ſeine eigenen Kräfte zu verſuchen, ſie kennen zu lernen und zu üben.

Gugler, Dr. **B.** (Profeſſor an der K. polytechniſchen Schule zu Nürnberg), **Lehrbuch der deſcriptiven Geometrie. Mit 11 Kupfertafeln. gr. 8. 1841. Preis 1 Thlr. 20 gr. oder 3 fl. 12 kr.**

Die Anzahl der Lehrbücher der deſcript. Geometrie iſt nur klein, woran theils die Schwierigkeit der Darſtellung in dieſem Fache, theils die immer noch verhältnißmäßig geringe Ausbreitung, deren ſich dieſe Lehren trotz ihres Nutzens erfreuen dürfen, Schuld ſeyn mag. Um ſo angenehmer iſt es daher dem Ref., denen beſonders, die zum erſten Male und auch ohne Leitung eines Lehrers das Gebiet der deſcript. Geometrie betreten, hier ein wirklich brauchbares und dem Zwecke entſprechendes Buch empfehlen zu können, das zugleich auch ein ſelbſtſtändiges iſt, obſchon der Verf. den franzöſiſchen Leiſtungen in dieſem Fache keineswegs die gebührende Achtung verſagt. Von den meiſten ähnlichen Lehrbüchern unterſcheidet ſich daſſelbe dadurch, daß keine analytiſchen Hülfsmittel angewandt werden, und ſich Alles, ſoweit es zum Syſteme ſelbſt gehört, nur auf die elementaren Sätze der Planimetrie und Stereometrie gründet, von denen die letzteren noch beſonders im Voraus angeführt werden; ferner dadurch, daß die Behandlung der geraden Linie und Ebene nicht blos als eine kurze Vorbereitung für krumme Linien und Flächen betrachtet, ſondern um ihrer ſelbſt willen ziemlich ausführlich gegeben wird, was der Wichtigkeit und Nützlichkeit des Gegenſtandes und beſonders den Bedürfniſſen des Anfängers ganz angemeſſen iſt. Die Darſtellung iſt ſtreng und gerade ausführlich genug, daß ein denkender Leſer, ſelbſt ein Anfänger, ohne weitere Hülfe folgen kann. Sie theilt ſich übrigens in 2 Abſchnitte, von denen der erſte die Darſtellung der Puncte, geraden Linien und Ebenen, Lehrſätze und Aufgaben über die Lage von geraden Linien und Ebenen gegen einander und über Raumecke, ſodann die Veränderungen des Syſtems der Projectionsebenen und die Darſtellung der Polygone und Polyeder, ſo wie die Schnitte der letztern mit Ebenen und unter ſich behandelt. Der zweite, verhältnißmäßig weniger ausführliche Abſchnitt fängt mit einer kurz gefaßten allgemeinen Einleitung über ebene Curven an, weil der Verf. die analytiſche Geometrie nicht vorausſetzen will, und geht dann zur Projection einfach und doppelt gekrümmter Linien über, worauf die Erzeugung und Darſtellung krummer Flächen und Aufgaben über die Berührungsebenen und über Schnitte krummer Flächen unter ſich und mit Ebnen folgen. Im Anhange ſind die Beweiſe einiger Lehrſätze hinzugefügt, die mehr mathematiſche Kenntniſſe fordern, als der Verf. vorausſetzen wollte; außerdem

einige Worte über stereographische Projection. Die Figuren auf den in einer Mappe beigefügten Tafeln sind mit großer Sorgfalt ausgeführt.
(Gersdorf's Repert. April 1842.)

Gugler, Dr. B., **Grundzüge einer elementar-geometrischen Theorie der Kreis-Projectionen (Kegelschnitte).** Mit 5 Kupfertafeln. gr. 8. 1842. Preiß 1 Thlr. od. 1 fl. 48 kr.

Eine elementare, jedoch nicht in der mühseligen Art der Alten bearbeitete Theorie der Kegelschnitte dürfte schon an sich nichts Ueberflüssiges seyn; vielleicht aber könnte sie auch bei einem oder dem andern angehenden Mathematiker Geschmack an den Methoden der neuern Geometrie erwecken, welche mehr und mehr an Bedeutung gewinnt, und namentlich in Betreff der Kegelschnitte die analytische Behandlung ebenso in den Hintergrund stellen zu wollen scheint, wie letztere die Behandlungsweise der Alten verdrängt hat. Die nächste Veranlassung aber zur Herausgabe dieser Schrift gaben die Vorträge des Verf. über descriptive Geometrie, bei welchen derselbe sich nebenbei der Betrachtung centraler Projectionen zu widmen pflegt, theils in Rücksicht auf die später folgenden Lehren der Perspektive, theils wegen der fruchtbaren Anwendungen, welche von diesen Prdjectionen bei reingeometrischen Untersuchungen gemacht werden können.

Thibault, J. T., Anwendung der Linien-Perspective auf die zeichnenden Künste; aus dem Französ. übersetzt von **A. Reindel** (Direktor der K. Kunstschule zu Nürnberg). Mit 54 Kupfertafeln. Imperial-Quart. Prachtausgabe. 9 Thlr. oder 16 fl. 12 kr.

— — dasselbe Werk in einer wohlfeilern Ausgabe. Der Text in gr. 8, die Kupfer kl. Folio in einer Mappe. 3 Thlr. oder 5 fl. 24 kr.

Eine leichte, nicht zu verwickelte und faßliche Anwendung der Perspective auf die zeichnenden Künste ging uns Deutschen noch ab. Es findet sich diese im hohen Grade in Thibaults Werk vereinigt, und die ganze Lehre der Perspective auf ein neues, praktisches System gebaut. Durch viele mechanische Hülfsmittel und einige ganz einfache Instrumente sind die größten Schwierigkeiten, die sich bisher in manchen Fällen der Ausübung entgegenstellten, gehoben, und da das Werk von einem ausgezeichneten Maler und Baumeister, der den Bedarf des Künstlers erkannte und die Perspective in der Königl. Akademie zu Paris öffentlich vortrug, verfaßt ist, so enthält es nur gerade das, was dem Künstler vor allem zu wissen nothwendig ist, und alles ist so viel wie möglich daraus entfernt, was die lebhafte Einbildungskraft des Künstlers davon abschrecken könnte.

Eine reiche Zugabe von Kupfern, deren Gegenstände sich durch ihre Auswahl und Behandlungsweise auszeichnen, und die unter der Leitung des Uebersetzers mit aller Sorgfalt und Genauigkeit kopirt wurden, gereichen dem Werke zur wahren Zierde.

Wolff, J. G. (Lehrer des Zeichnungs-Unterrichts an der K. Kreis-Landwirthschafts- und Gewerbsschule zu Nürnberg),

erste Grundlage des rationalen Zeichnungs-Unterrichts mit 44 Blättern 4. 1841. Ladenpreiß 16 gr. oder 1 fl. 12 kr.

Der Verfasser hat bei diesen Anfangsgründen eine Methode befolgt, die erst durch mehrjährige Erfahrung von ihm gewonnen wurde. Er äußert hierüber: „Ich mußte oft modifiziren, gegebenen Verhältnissen anpassen, bis ich sie als wirklich brauchbar, allgemein anwendbar und geeignet hielt, der Oeffentlichkeit übergeben zu werden. Die Erfahrung hat mir ergeben, daß selbst Schüler von geringen Anlagen durch diese Methode den Anforderungen genügten. Der Schüler muß zu der Ueberzeugung gebracht werden, daß durchaus kein Hilfsmittel, welches das Augenmaß ersetzen soll, angewendet werden darf. Derselbe zeichnet niemals in derselben Größe seiner Vorlagen, sondern er verkleinert oder vergrößert sie.

Auf dieser Grundlage vorbereitet, kann nun auch der Schüler mit Geschick das Linearzeichnen anfangen, welches an technischen Lehranstalten noch im ersten Kurs von solchen begonnen werden soll, die weit genug sind, daß man ihnen Zirkel und Lineal in die Hand geben kann. Abwechselnd mit dem Linearzeichnen kann alsdann mit einfachen Ornamenten der Anfang gemacht werden, wie ich denn auch ein paar Blätter Ornamente beigegeben habe, und Willens bin, die Anfangsgründe der Linearzeichnung als Fortsetzung dieser Blätter folgen zu lassen."

Heideloff, Carl, der Tüncher, verbunden mit dem Stuccator, Zimmermaler und Decorateur, für genannte Gewerbe sowohl, als auch für Architekten u. s. w., insbesondere aber für den geschmacksbildenden Theil polytechnischer Anstalten und Gewerbsschulen bearbeitet. Nebst einem Anhange über hydraulischen Kalk, anwendbar für Tüncher, vom königl. bayer. Bezirks-Ingenieur Fr. Panzer. 1stes Heft. Mit 19 zum Theil kolor. Taf. qu. Fol. 1 Thlr. 8 gGr. oder 2 fl. 24 kr.

Ein Versuch, dem oft schlechten und geschmacklosen Anstrich des Aeußern der Gebäude vorzubeugen, und den Tünchern Anweisung zu besseren Arbeiten vorzulegen. Eine kurze geschichtliche Einleitung eröffnet das Ganze. Dann folgen Anweisungen über die zum Tünchen gebräuchlichen Farben, und die Erklärung der Kupfertafeln beschreibt ausführlich die Anwendung bei einfachen Feldern, bei einzelnen Gliedern, bei zusammengesetzten Gliedern zu Thüren und Fenstern, wobei auch altdeutsche Formen berücksichtigt sind, und bei Plafonds. Der Anhang über Kalk und Mörtel mit Beziehung auf die Arbeiten des Tünchers verdienen allgemeine Beherzigung.

Reuter, A. P., Lehrbuch der mathematischen und physikalischen Geographie. Mit 4 Kupfert. gr. 8. 31 Bogen. 1 Thlr. 12 gr. oder 2 fl. 45 kr.

Der Verfasser versuchte es, die beiden eng verbundenen Theile der Geographie so zu behandeln, daß das pädagogisch-populäre Interesse gehörige Berücksichtigung erfährt, ohne daß das wissenschaftliche beein-

trächtiget würde, in welcher Beziehung er sich auch einer klaren, verständlichen Darstellung überall befleißiget hat. Noch ist zu bemerken, daß der Begriff der physikalischen Geographie hier im größten Umfange genommen ist, indem der ihr gewidmete Theil nicht allein die rein physikalischen, sondern überhaupt alle naturkundlichen Theile der Geographie behandelt. Auf diese Art bietet dieses Lehrbuch in seinen zwei Haupttheilen Alles dar, was unter „allgemeiner Geographie" zu verstehen ist. Als ein wahrhafter Vorzug desselben verdient noch erwähnt zu werden, daß häufig Hinweisungen auf den Zusammenhang der organischen, unorganischen und elementaren Natur eingefügt sind.

Davy, H., tröstende Betrachtungen auf Reisen, oder die letzten Tage eines Naturforschers; übersetzt von Hofrath v. Martius. Zweite verbesserte und mit dem Bildniß des Verf. vermehrte Ausgabe. 8. In Umschlag 1 Thlr. oder 1 fl. 48 kr.

Die zweite, nach der dritten engl., Ausgabe beweist das Interesse, welches das Publikum an diesem tröstlichen Werke eines der ersten Naturforscher genommen hat. Es ist gewiß nicht gleichgültig, was ein so wissenschaftlich gebildeter Mann über die geistigen und moralischen Verhältnisse des Menschen denkt, besonders am Ende seines Lebens, welches er unter jahrelangen Leiden herannahen sieht.

Große und erhabene Ansichten sind darin niedergelegt. Sie lassen uns einen freien Blick in die innere Welt eines Mannes thun, dessen Genie der Natur so viele ihrer Geheimnisse entschleierte, und den jede neue Entdeckung, jede neue Erkenntniß in ihrem Gebiete mit um so lebendigern und höhern Gesinnungen gegen die ewige Weisheit und Allmacht erfüllte. Nicht nur für den Naturkundigen, sondern für jeden Gebildeten ist dieses Buch höchst interessant.

Die kritischen Blätter haben sich auch nicht leicht über ein Buch der neuern Literatur so günstig ausgesprochen als über dieses. Der Recensent in den Blättern f. literar. Unterhaltung sagt am Schlusse seiner Anzeige: „Es geschieht uns selten, von einem Buche so hingerissen „zu werden, daß wir keinen Mangel darin entdecken können. Wer „von unsern Lesern nur irgend noch Sinn für eine höhere und edlere „Geistesbeschäftigung bei sich gerettet hat, wen der Dämon Politik, „oder der Kobold Journal- und Romanlektüre, nicht für reine und „würdige Seelenthätigkeit stumpf gemacht hat, der freue sich dieses „trefflichen Buches."

Meyer, H. v., Tabelle über die Geologie, zur Vereinfachung derselben, und zur naturgemäßen Classification der Gesteine. gr. 8. in Umschlag 18 gr. oder 1 fl. 12 kr.

Du Menil, A. J. (Königl. Hannover'scher Hofrath und Oberberg-Commissär) treuer Wegweiser für arbeitende Chemiker und Freunde der analytischen Chemie. gr. 8. 1842. 12 gr. oder 54 kr.

Naturwissenschaftliche

Verlagsbücher

von

J. L. Schrag

in Nürnberg.

Buff, Dr. H., Grundzüge des chemischen Theils der Naturlehre. Zum Gebrauche für Vorlesungen, so wie zum Selbstunterrichte bearbeitet. Mit 77 eingedruckten Holzschnitten. gr. 8. 24½ Druckbogen. Ladenpreiß 2 Thlr. 3 gr. oder fl. 3. 36 kr.

Es gibt ein großes Feld in der Naturlehre, welches in das Gebiet des Physikers und des Chemikers gleich weit eingreift, und doch in den meisten Lehrbüchern der Physik und Chemie zu kurz und oberflächlich behandelt wird, um den angehenden Chemiker, welcher gründlich unterrichtet werden möchte, zu befriedigen. Daher hat der Verf. dieses wichtige Feld zum Gegenstande einer besondern Bearbeitung gemacht, um dem Chemiker die wichtigsten physikalischen Lehren in einem systematischen und für die Zwecke desselben vollständigen Lehrbuche zu übergeben.

Dieses Lehrbuch gibt in der Einleitung die allgemeinen Vorbegriffe über Physik, über mechanische und chemische Wirkungen; es handelt dann von der Theilbarkeit der Körper, von der dynamischen und atomischen Theorie, von dem Zustand der Körper und den Kräften, welche ihn bedingen, von der Cohäsionskraft, Adhäsion, chemischen Verwandtschaft, Wärme, Ausdehnung der Gase und Flüchtigkeiten, Wärmecapacität der Körper, latente Wärme, Verdunstung, von dem specif. Gewichte der Dämpfe, von der Elektricität, vom Magnetismus; ferner noch von der Wage, vom Drucke flüssiger Körper, vom Barometer und mariotischen Gesetze, von den Sicherheitsröhren, vom Heber, von der Luftpumpe, endlich von dem specif. Gewichte der Körper.

Der Verfasser beabsichtiget noch, die mechanische Abtheilung nachfolgen zu lassen.

Von demselben Verfasser ist ganz neu erschienen:

Lehrbuch der Stöchiometrie. Ein Leitfaden zur Kenntniß und Anwendung der Lehre von den bestimmten chemischen Proportionen. Zweite Auflage. 1842. 14 Druckbogen in gr. 8. Ladenpreiß 18 gr. oder 1 fl. 12 kr.

Wenn zu einer Zeit, wo über denselben Gegenstand mehrere gute Lehrbücher erschienen sind, eine 2te Auflage des Einen derselben Bedürf-

niß geworden ist, so muß dies jedenfalls als ein empfehlendes öffentliches Zeugniß angesehen werden, was auch in dem vorliegenden Falle wohlbegründet ist; das Buch entspricht allen Anforderungen des ersten Unterrichts. Bei dem großen Fortschritte der Chemie in dem letzten Jahrzehend hat diese 2te Auflage bedeutende Veränderungen im Detail und zahlreiche Zusätze erfordert; dies gilt vorzugsweise von der Theorie der elektropositiven und elektronegativen Radicale der Wasserstoffsäuren u. a. Körper, der neuen Lehre von dem Atomvolumen, dann auch von den vorgenommenen Correctionen und Abänderungen einiger Atomengewichte, so wie auch von den Verbesserungen der stöchiometrischen Tabellen.

Glocker, E. Fr., Grundriß der Mineralogie, mit Einschluß der Geognosie und Petrefactenkunde. Für höhere Lehranstalten und zum Privatgebrauch. Mit 8 Kupfertafeln. gr. 8. Nürnberg, 1839. 64 Druckbogen.

Ladenpreiß 2 Thlr. 6 gr. oder 4 fl. 3 kr.

Dieser Grundriß gibt in möglichster Gedrängtheit eine umfassende Darstellung der gesammten Mineralogie auf der Höhe ihrer gegenwärtigen Ausbildung. Nächst der historisch-literarischen Einleitung, worin man die neueste Literatur verzeichnet findet, enthält derselbe die Crystallographie, Mineralogie, Mineralchemie, die ganze specielle Oryktognosie, nach natürlichen Familien bearbeitet, die allgemeine und specielle Geognosie und eine Übersicht der Petrefactenkunde. Bei allen diesen Disciplinen sind die neuesten Forschungen und Entdeckungen benützt und unter Anderem alle bekannten Mineralgattungen und Gebirgsarten vollständig aufgeführt und charakterisirt. Die crystallographische Bezeichnungsweise ist hier mit einer solchen Faßlichkeit auseinander gesetzt, daß jeder Gebildete ohne besondere Anleitung sie unmittelbar verstehen und auf die Charakterisirung der Mineralien anwenden kann.

Dieser Grundriß kann daher sowohl wegen seiner durchgängig deutlichen und prägnanten Darstellung, als wegen der darin befolgten streng objektiven, mithin naturgemäßen Methode nicht nur zum Gebrauche beim Unterricht in höhern Lehranstalten, sondern auch als das vollständigste unter allen bis jetzt vorhandenen Lehrbüchern der Mineralogie, Kennern und Freunden der Wissenschaft zum Privatgebrauche mit gutem Grunde empfohlen werden. Ein ausführliches doppeltes Register, das eine über die Oryktognosie und Geognosie, das andere über die Petrefacten, dient noch zur Erhöhung der Brauchbarkeit des Buches.

Von demselben Verfasser ist in demselben Verlage noch erschienen:

Mineralogische Jahreshefte, oder systematischer Bericht über die Fortschritte der Mineralogie, Geologie und Petrefactenkunde. Erster Band 1—4s Heft und zweiten Bandes 1s Heft. gr. 8. 2 Thlr. 12 gr. oder 4 fl. 32 kr. Zweiten Bandes 2s Heft 1 Thlr. 16 gr. oder 3 fl.

Kobell, Fr. v., Grundzüge der Mineralogie. Zum Gebrauche bei Vorlesungen, sowie

zum Selbststudium entworfen. Mit 4 auf Stein graphirten Tafeln. gr. 8. 1838. 22½ Bogen auf Maschinenpapier. Ladenpreiß 2 Thlr. 12 gr. oder 4 fl. 30 kr.

Der Verfasser ist vorzugsweise der chemischen Classification zugethan, nicht, weil er glaubte, daß diese die allein gültige oder überhaupt die wahre sey, sondern weil er annimmt, daß die vorhandenen Mineralien zu einer auf die Übereinstimmung der Form und des Inhalts gebauten Classification noch nicht ausreichen. Das Buch zeichnet sich durch große Klarheit und dabey zweckmäßige Kürze aus; dies gilt von der ganzen Terminologie, namentlich auch von der nach Naumann bearbeiteten Krystallkunde.

Von demselben Verfasser ist früher erschienen:

Charakteristik der Mineralien. Zwei Abtheilungen mit 1 Steintafel. gr. 8. 36 Bogen auf Maschinenpapier. Ladenpreiß 3 Thlr. oder 5 fl.

Richard's, A., Grundzüge der Botanik und der Pflanzenphysiologie, nach der sechsten franz. Original-Ausgabe frei bearbeitet von Dr. M. B. Kittel.

Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 16 Steindrucktafeln. Nürnberg, 1840. 71 Druckbogen in gr. 8. Ladenpreiß 2 Thlr. 12 gr. oder 4 fl. 12 kr.

Einem Werke, wie Richard's Elementen der Botanik und der Pflanzenphysiologie, welches fast allen Universitäten Frankreichs und der Niederlande als Leitfaden bei den Vorträgen über die Naturgeschichte des Pflanzenreichs dient und in wenigen Jahren 6 Auflagen erlebt hat, konnte der Beifall der deutschen Botaniker um so weniger entgehen, als es schon bei seinem ersten Erscheinen eine wohlgefällige und anerkennende Beurtheilung mehrseitig gefunden hatte und selbst in mehreren Lehrbüchern augenfällig benützt worden ist.

Die gegenwärtige dritte deutsche Auflage dieses Handbuches ist nach der jüngst erschienenen sechsten französ. Original-Auflage bearbeitet worden.

Der Bearbeiter derselben hat sich bestrebt, alle neueren Entdeckungen, besonders unserer vaterländischen Forscher, so weit sie in den Bereich eines Elementarwerkes gehören, treffenden Ortes einzufügen, und so diese Auflage möglichst auf die derzeitige Höhe unserer naturhistorischen Wissenschaft zu erheben.

Richard selbst hatte den anatomischen und physiologischen Theil seiner Elemente in der sechsten Auflage so umgearbeitet und die Resultate aller neueren, besonders fremden Arbeiten über diesen Theil der Botanik so zweckmäßig und mit Auswahl benützt, daß man sein Werk als eine kritische Übersicht der wesentlichen Leistungen derselben in neuerer Zeit ansehen und wohl als Leitfaden bei dem ersten botanischen Unterricht empfohlen werden darf. Überdies enthält dasselbe nicht nur schätzbare Resultate eigener anatomischer Untersuchungen, sondern seine

Übersicht der Pflanzenfamilien und ihrer Charaktere bleibt bei der gründlichen Kenntniß der Pflanzenfamilien des Verfassers, immer eine Quelle für diejenigen gelehrten Botaniker, welche sich die Vervollkommnung der natürlichen Classificationsmethode des Pflanzenreiches zur Aufgabe ihrer wissenschaftlichen Thätigkeit gemacht haben.

Vergleicht man übrigens die gegenwärtige Auflage mit der zweiten, und selbst auch mit dem franzöſ. Originale genauer, so wird man bald den bescheidenen Antheil erkennen, welchen der Übersetzer an dem Werke hat, so daß es den billigen Anforderungen der Lehrer und den wesentlichen Bedürfnissen der Lernenden in hinreichendem Maße entsprechen wird.

Ein Werk, das in Frankreich und Deutschland von seinem ersten Erscheinen an so vielen Beifall von Gelehrten und Dilettanten erhielt, bedarf nicht des Lobes; die Freunde der Wissenschaft und der schönen Natur haben ihm das schönste Lob ertheilt, indem sie sich desselben bei ihren Lehrvorträgen und Studien bedienen.

Goldfuß, Grundriß der Zoologie. Zweite verm. und verbess. Auflage. gr. 8. 42 Druckbogen. 3 Thlr. oder 4 fl. 30 kr.

Die großen Fortschritte, welche die Zoologie in neuerer Zeit gemacht hat, forderten eine gänzliche Umarbeitung dieses Buches. Dadurch ist sein Inhalt zugleich vielfach bereichert worden, und die systematische Eintheilung desselben schließt sich großentheils an die Methode an, welcher die meisten Naturforscher beipflichten.

Schubert, G. H. (Hofrath und Prof. in München), Handbuch der Kosmologie. gr. 8. 32 Bogen. 1823. 1 Thlr. oder 1 fl. 48 kr.

Nach einer historischen Einleitung über den Gang, welchen die beschreibende terrestrische und Himmels-Naturkunde bis zu ihrer dermaligen Entwicklung genommen, ist nun hier erstaunend viel Belehrendes, mit Benutzung der neueren Aufklärungen über die Himmelskörper in einer Form zusammengedrängt, welche das Mittel zwischen dem erzählenden Vortrage des Lesebuches und der Kürze der Compendien hält. Am ausführlichsten ist, und mit Recht, unser Sonnen-System behandelt. Obgleich das Buch zu Vorlesungen bestimmt ist, so kann man es doch auch ohne Commentar, wenn man nur nicht ohne alle Vorkenntnisse ist, sehr gut gebrauchen, und wird auf jede interessante und wichtigere kosmologische Frage hier eine befriedigende Antwort finden.

Das Handbuch der Naturgeschichte des Verf., wovon die Kosmologie den 5ten Theil bildet, kostet im herabgesetzten Preiße, die 5 Theile, 250 Druckbogen stark, 8 Thlr. oder 14 fl. 24 kr.

Compendium florae Germaniae. Sectio I. Plantae phanerogamicae seu vasculosae. Scripserunt M. J. Bluff et C. A. Fingerhuth. Editio altera, aucta et amplificata, curantibus M. J. Bluff, M. Dr., C. G. Nees ab Esenbeck, M. S. Ph. Dr., Professore Vratisl., Acad. C. N. C. Praeside et J. C. Schauer, Phil. Dr. 2 Bände mit einem vollständigen Index Generum,

Specierum et Synonymorum. 12. 85 Druckbogen. Fein Papier in Leinwand gebunden 6 Thlr. oder 10 fl. 48 kr. Ordin. Papier brochirt 5 Thlr. oder 9 fl.

Dieses Handbuch der deutschen Flora, dessen erste Auflage sich einer beifälligen Aufnahme zu erfreuen gehabt, wird hier dem botanischen Publikum in einer durchaus neuen Bearbeitung geboten. Der Plan und die Einrichtung desselben sind im Wesentlichen dieselben geblieben; die Grenzen seines Florgebietes sind dagegen, nach Reichenbach's Vorgange, über die Schweiz, Ober-Italien, Istrien, Dalmatien, Ungarn, Galizien und Siebenbürgen ausgedehnt worden, so dafs das Werk die Flora von ganz Mittel-Europa umfafst. Jeder Klasse ist ferner eine Uebersicht der Gattungen, unter Berücksichtigung und Angabe der natürlichen Ordnungen, zur Erleichterung beim Untersuchen, vorausgeschickt.

Die Verfasser haben es sich sehr angelegen seyn lassen, Alles bis daher bekannt Gewordene einzureihen, und besonderen Fleifs der Benutzung und Anwendung der Literatur und Synonymie gewidmet; so dafs dieses Buch, welches für sein Florgebiet gegenwärtig das **vollständigste** und das **einzige** nach Linné'schem Systeme geordnete ist, sich besonders auch dadurch empfehlen dürfte, dafs es zugleich als ein bequemes Repertorium der neueren Literatur über diesen Gegenstand angesehen und gebraucht werden kann.

Compendium florae Germaniae. Sectio II. Plantae cryptogamicae, cel. cellulosae. Scripsit F. W. Wallroth. 2 Bände mit einem zweiten Titel als Tom. III. u. IV. der Florae germ. von Bluff etc. 12. 70 Druckbogen. Feine Ausgabe in Leinwand geb. 6 Thlr. od. 10 fl. 48 kr. Ord. Ausg. broch. 5 Thlr. oder 9 fl.

Der Flora von Bluff und Fingerhuth fehlte nur noch der kryptogamische Theil, um als das vollständigste neue deutsche Pflanzenwerk dazustehen. Was insbesondere diesen kryptogamischen Theil betrifft, so zeichnet er sich als ein wirkliches Originalwerk aus, indem nicht nur eine eigenthümliche Anordnung dieser merkwürdigen Pflanzenfamilien, sondern eine genaue und scharfsichtige Charakteristik der Gattungen dadurch gefunden wird. Es ist durch diese Kryptogamenflora nicht nur dem Bedürfnisse einer solchen abgeholfen, sondern auch das Studium dieser Pflanzenkunde in gröfsere Aufnahme gebracht worden.

Wachmann, W. L., Handwörterbuch der praktischen Apothekerkunst. Erster Band A bis J. 870 Druckseiten. Zweiter Band K bis Z 1072 Seiten. Lexikonformat, 124 Druckbogen. Cartonirt. Ladenpreiß 10 Thlr. oder 18 fl.

Dieses von einem erfahrenen Praktiker in alphabetischer Ordnung abgefaßte Handbuch der praktischen Pharmacie verbreitet sich auch dem jetzigen Standpunct der Wissenschaft über alle praktischen Arbeiten des Pharmaceuten.

Es sind demnach in demselben nicht allein die sogenannten pharmaceutisch-chemischen Präparate, sondern alle übrigen von dem Apotheker darzustellenden Heilmittel, wie z. B. Extracte, Oele, Pflaster ꝛc. mit aufgenommen worden, wodurch es sich von ähnlichen Werken, wie z. B. Buchholz Theorie und Praxis, wesentlich unterscheidet.

Obschon der Verf. es sich zur Aufgabe gemacht, bei Bearbeitung seines Wörterbuchs einen mittlern Weg zwischen zu großer Ausführlichkeit und zu gedrängter Kürze einzuschlagen, so hat das Ganze doch 2 starke Bände gefüllt, da die vielen neuentdeckten Stoffe in dem organischen Reiche, die zum Theil schon jetzt als Arzneimittel aufgenommen worden sind, oder es doch in Kurzem werden dürften, darin ebenfalls einen Platz finden mußten.

Da bei jedem Präparat auch die Kennzeichen seiner Güte und die Mittel, Verunreinigungen und Verfälschungen derselben entdecken zu können, genau und vollständig angegeben sind, so wird es auch Aerzten, namentlich solchen, denen die Visitation der Apotheken obliegt, ein brauchbares und nützliches Hülfsmittel darbieten. Der Ladenpreis ist im Verhältniß zur Bogenzahl, zum Format, engen Druck und Einband nur mäßig berechnet.

Anthon, C. Fr. Handwörterbuch der chemisch-pharmaceutischen und pharmakognostischen Nomenklaturen, oder Übersicht aller lateinischen, deutschen und französischen Benennungen der chemisch-pharmaceutischen Präparate, so wie der im Handel vorkommenden rohen Arzneistoffe, für Ärzte, Apotheker und Droguisten. 46 Bogen. Preis 3 Thlr. oder 4 fl. 30 kr.

Die erstaunlichen Fortschritte, welche in unserer Zeit die Botanik, Chemie und Pharmakologie machten, äusserten einen unverkennbaren Einfluß auf die Materia medica. Neue Arzneiwaaren wurden in dieselbe aufgenommen, und die Namen alter, längst bekannter Artikel wurden mit neuen, den wissenschaftlichen Systemen entsprechenden, vertauscht; oft erkannte man die in den Pharmakopöen, in den Handbüchern der Waarenkunde, ja selbst in den Preißlisten aufgeführten, mit neuen Namen geschmückten Arzneiwaaren nicht mehr und glaubte neue Artikel vor sich zu haben, während es alte Bekannte waren.

Wenn es in wissenschaftlicher Hinsicht bisweilen vielleicht wünschenswerth, ja der Konsequenz wegen selbst nothwendig sein mag, die alten Namen mit neuen zweckmäßiger gewählten zu vertauschen, so mußte doch die beständige Veränderung und Neuerung in diesem Gebiete andererseits wieder sehr lästig und nachtheilig werden. Die Zahl der Namen für ein und denselben Artikel wurde nach und nach so bedeutend, daß eine Waare gar häufig ein Dutzend und mehr davon aufzuweisen hatte. Es war unmöglich, diese alle zu behalten und jeden Augenblick zu wissen, daß unter so vielen und verschiedenen Benennungen nur ein und der nämliche Artikel zu verstehen sey. Der willkührliche Gebrauch der alten und neuen Namen brachte allmählig eine wahre Verwirrung in dieses Gebiet und gab nicht selten zu nachtheiligen und selbst gefährlichen Mißgriffen Veranlassung.

Wer fühlte nicht in so peinlichen Verlegenheiten, in die man sich dadurch oft versetzt fand, das Bedürfniß, sich in zweifelhaften Fällen schnell Raths zu erholen? Allein noch war bisher kein Werk vorhanden, welches hierin als Rathgeber hätte dienen können.

Der in dieser Beziehung vielseitig ausgesprochene Wunsch und das dringend gefühlte Bedürfniß bestimmten endlich den Verfasser

in dem hier angezeigten Handwörterbuch eine vollständige Zusammenstellung aller Namen der nunmehr im Handel vorkommenden Waaren zu liefern. Alle alten, neuern und neuesten deutschen, lateinischen und französischen Benennungen sind darin alphabetisch geordnet und die beigefügten 4 Register bieten beim Gebrauche dieses Werkes die größte Bequemlichkeit dar, indem man in den so häufig vorkommenden zweifelhaften Fällen nur eines einfachen Nachschlagens bedarf, um sich schnell die erwünschte Auskunft zu verschaffen.

Auf jedem Comptoir und in jedem Magazin einer Droguerie-handlung muß dieses Werk eine willkommene Aufnahme finden, indem man sich bei Ansicht desselben auf der Stelle von seiner Unentbehrlichkeit überzeugen wird.

Von demselben Verfasser ist ferner erschienen:

Anthon, E. F., Tabelle über die in Deutschland vorkommenden natürlichen Pflanzenfamilien. Folio. (6 B.) Schreibpap. 12 gr. oder 45 kr.

— — Reagentien-Tabelle, oder tabellarische Übersicht der gebräuchlicheren Reagentien und der Wirkung, welche dieselben mit den bei der Analyse unorganischer Körper gewöhnlich vorkommenden Stoffen hervorbringen. Folio. (6 B.) Schreibpap. 12 gr. oder 45 kr.

Buchner, Dr. J. A., Lehrbuch der analytischen Chemie und Stöchiometrie. Mit einer Kupfertaf. (66 Druckbogen in gr. 8.) Preiß 2 Thlr. 18 gr. oder 4 fl. 57 kr.

Dieses Lehrbuch, welches sich durch gute Ordnung, Deutlichkeit, Vollständigkeit, so wie bei aller Reichhaltigkeit durch Kürze und Bündigkeit auszeichnet, verdient jetzt, wo so viele Studirende und Geschäftsmänner, Aerzte, Apotheker und Fabrikanten mit Chemie sich beschäftigen, und wo keine sonderliche Auswahl von ähnlichen Werken vorhanden ist, allgemein empfohlen zu werden, besonders da es durch ein systematisches Inhaltsverzeichniß und gutes Register die Stelle eines Hand- und Wörterbuchs zum Nachschlagen und Vergleichen vertritt. Die gewöhnlichen Elementar-Kenntnisse oder den synthetischen Theil der Chemie setzt der Verfasser bei denjenigen, welche sich mit analytischer Chemie und Stöchiometrie beschäftigen wollen, mit Recht voraus; daher hat er dem Buche eine solche Einrichtung gegeben, daß es zugleich als dritter Band seines Grundrisses der Chemie erscheint, aber auch als ein für sich bestehendes Buch mit obigem Titel gebraucht werden kann.

Es handelt in 6 Abschnitten: 1) vom Standpuncte, Objecte, Zweck und von der Literatur; 2) von den allgemeinen Regeln und Hülfsmitteln der chem. Analyse; 3) von den Reagentien auf nassem und trockenem Wege, und in letzterer Beziehung ganz besonders von den speciellen Löthrohrproben, so daß dieser Abschnitt, welcher 242 Seiten einnimmt, eine vollständige Reagentienlehre darbietet. — 4) Von der Analyse der unorganischen Körper; dieser Abschnitt umfaßt auf 232 Seiten: a) die Pneumatochemie, d. h. Analyse der atmosph. Luft und anderer gasartiger Verbindungen, b) die Hydrochemie, oder Analyse der Mineralwässer und anderer wässeriger Flüssigkeiten, c) die Oryktochemie, d. h. die Analyse der Mineralien, der metallischen

Verbindungen, der Ackererde ꝛc. — 5) Von der Analyse der organischen Körper, also a) von der Phytochemie, oder Untersuchung der Pflanzenkörper auf 120 Seiten, wobei auch die Elementar-Analyse der organischen Körper mit besonderer Sorgfalt abgehandelt und durch Abbildungen erläutert ist; b) von der Zoochemie, oder Untersuchung der thierischen Körper; dieser Theil, welcher 167 Seiten einnimmt, und von dem Verfasser mit besonderer Vorliebe bearbeitet zu seyn scheint, ist als eine kurze physiologische Chemie zu gebrauchen, und muß deßhalb dem ärztlichen Publikum besonders schätzbar seyn, weil alles, was von der Verdauung, Ernährung, Respiration und Blutbildung, von den verschiedenen thierischen Säften, vom Blut-, Lymph- und Drüsensystem, vom Muskel- und Knochensystem, vom Gehirn und Nervensystem, von den Sinneswerkzeugen, verschiedenen Aussonderungs-, Krankheits- und Zersetzungs-Materien in chemischer Beziehung bekannt und wichtig ist, wohlgeordnet, deutlich und mit manchen eigenthümlichen Versuchen, welche der Verf. früher im allgemeinen Krankenhause zu München anzustellen Gelegenheit hatte, abgehandelt ist. Den Schluß macht 6) die Stöchiometrie, welche auf 180 Seiten die Geschichte dieser Doctrin, die stöchiometrischen Verbindungs-Gesetze, die Zeichen und Formeln, die Methode der stöchiometr. Berechnungen, die Bestimmung der Atomen, Zahlen und Gewichte, die stöchiometrische Constitution der organischen Körper, endlich tabellarische Uebersichten, alles mit großer Deutlichkeit und Präcision, enthält.

Für den Analytiker sehr brauchbar:

Buchner's, L. A., Versuche über das Verhalten der Auflösungen chemischer Stoffe zu Reagentien bei verschiedenen Graden von Verdünnung, so wie über die Grenzen der Wahrnehmung chemischer Reaktionen. Eine gekrönte Preißschrift. 8½ Bogen, in Umschlag. 4. 18 Gr. od. 1 fl. 12 kr.

Diese gekrönte Preißschrift enthält gegen zweitausend, gewiß mit aller Sorgfalt neu angestellte Versuche, welche in tabellarische Uebersichten zusammengestellt sind, und zum Zwecke haben, die Erscheinungen bei chemischen Reaktionen auf nassem Wege und ganz besonders die Grenzen der Wahrnehmbarkeit derselben festzustellen, was sowohl in rein wissenschaftlicher, als auch ganz besonders in polizeilicher und gerichtlicher Hinsicht von großer Wichtigkeit ist, besonders da der Hauptinhalt dieser lehrreichen Schrift toxikologisches Interesse hat und bei Ausmittelungen von Giften und Schädlichkeiten feste Anhaltspunkte darbietet; daher wird der Gerichtsarzt diese Tabellen ebenso wenig entbehren können, wie der Apotheker und analysirende Chemiker.

Guibourt's pharmaceutische Waarenkunde; aus dem Französ. übersetzt und mit Zusätzen vermehrt von G. W. Bischoff und Theod. Martius. 3 Theile. 97 Druckbogen in 8. Herabgesetzter Preiß 3 Thlr. od. 5 fl. 24 kr.

Im Verlag von **Joh. Leonh. Schrag in Nürnberg** ist erschienen und durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes zu haben.

Codex der Europäischen Wechsel-Rechte,

oder

Sammlung der heut zu Tage in Europa geltenden Wechselgesetze,

von

J. C. Meißner.

Erster Band. Die deutschen Wechselgesetze.

Zweiter Band. Die Wechselgesetze außerhalb der deutschen Bundesstaaten.

114 Druckbogen in Lexikon 8format. 1837. 12 Thlr. 12 gr. oder 22 fl. 30 kr.

Es konnte nur sehr ausgebreiteten Verbindungen gelingen, dieser Gesetzsammlung diejenige ausgezeichnete Vollkommenheit zu geben, welche alle europäischen Länder und Staaten, selbst die europ. Türkey nicht ausgeschlossen, umfaßt. Dieses Werk steht in der That einzig da, weil ältere Werke der Art — abgesehen davon, daß sie zum Theil selbst schwer zu finden sind — mehr oder minder unbrauchbar geworden, je nachdem neuere Gesetze und Verordnungen die ältern theils abgeändert, theils aufgehoben haben. Der erste Theil enthält das weitläufige deutsche Wechselrecht, die Gesetze der sämmtlichen deutschen Bundesstaaten. Der zweite Band erstreckt sich auf die übrigen Länder Europas, und enthält mit dem ursprünglichen Text auch die gegenüberstehende getreue deutsche Übersetzung.

Die scharfe Sichtung des vielfachen Materials war für den Herausgeber eine mühevolle Aufgabe, nach deren umsichtigen Lösung der Jurist wie der Kaufmann hier nur das wirklich geltende Recht, und zwar nicht blos in materieller, sondern auch in formeller Hinsicht findet. Es sind nicht nur die das materielle Wechselrecht, sondern auch die den Wechselproceß betreffenden Gesetze aufgenommen, was jedem Geschäftsmann, der zu gerichtlicher Ausführung von Wechselstreitigkeiten im Auslande genöthigt ist, sehr nützlich und lieb sein muß.

Bei solcher Vollständigkeit verdient dieses Werk die öffentliche Anerkennung, die ihm dadurch geworden, daß durch Verordnung des König. Bayer. Justiz-Ministeriums den Handels- und Wechsel-Appellations-Gerichten die Anschaffung desselben gestattet worden ist.

Von demselben Verfasser ist noch erschienen:

Das Wesentliche des Wechselrechts in Deutschland. Nach den bestehenden Gesetzen und Usancen der vorzüglichsten deutschen Handelsplätze und andern authentischen Quellen. 8. 18 gr. od. 1 fl. 12 kr.

Zu der an sich reichhaltigen Literatur im Fache des Wechselrechts fehlte es bisher doch an einem Leitfaden für den Geschäftsmann, zum schnellen Handgebrauch in vorkommenden Wechselsachen. Dem Geschäftsmanne genügt, daß er ein geordnetes leicht zu übersehendes Ganzes vor sich habe; daß er über Alles, was in Wechselgeschäften zu beobachten ist, umfassende und gründliche Auskunft erhalte, und endlich, daß ihm durch Nachweisung betreffender Gesetzstellen ein sicherer Anhaltspunkt und Gelegenheit zu weiterer Untersuchung dargeboten werde.

Dies war die Aufgabe, die der Verfasser bei vieljähriger Erfahrung und eigenem Nachdenken zu lösen bemüht war, und so verdient denn diese Schrift allen den Geschäftsfreunden, welche mit dem Wechselgeschäft zu thun haben, angelegentlichst empfohlen zu werden.

auf die merkantilische Handelsbilanz zurück, und die Untersuchungen über die Schwankungen im Werth der Edelmetalle schliefsen einen sehr reichen Schatz von Ursachen der grofsen kommerziellen und industriellen Bewegungen auf.

Das Buch des Verfassers trägt ein sehr rühmliches Streben nach einer höchst lobenswerthen Vollständigkeit und Genauigkeit, und einen Fleifs zur Schau, der gewifs von den Meistern in diesem Felde, A. v. Humboldt und Nebenius, ohne Zweifel alle Anerkennung finden wird, wenn gleich seine Ansichten in Einigem von den ihrigen abweichen. Wer auch nur weifs, wie viel Mühe eine solche Arbeit in Anspruch nimmt, der wird bereit seyn, diese Schrift mit Freude zu begrüfsen. Diejenigen aber, welche, noch wenig eingeweiht in den ganzen Gegenstand der Untersuchung, wünschen, mit demselben vertraut zu werden, ohne von zu vielem Stoffe überwältigt zu seyn, werden dieselbe mit vollem Nutzen lesen. B. L. Z.

Taschenbuch der Flora Deutschlands

zum Gebrauche auf botanischen Excursionen

von

Dr. M. B. Kittel.

Zweite ganz umgearbeitete Ausgabe.

12. 1844. 55½ Bogen. Preis 2 Thlr. od. 3 Fl. 36 Xr.

Die erste Auflage von Kittels Taschenbuch der Flora Deutschlands war so schnell vergriffen, dafs dieses nützliche Werk bereits seit 2 Jahren im Buchhandel fehlt. Der Verfasser, gleich nach dem Erscheinen der ersten Auflage an der Verbesserung derselben thätig, konnte sich nicht entschliefsen, eine zweite Auflage unverändert und wenig verbessert drucken zu lassen; er arbeitete vielmehr ruhig und gemessen an der neuen vermehrten und verbesserten Auflage fort, nur der Sache, nicht dem Gewinne dienend.

Die zweite Auflage des Taschenbuchs ist nach demselben Plane bearbeitet, wie die erste; allein die Beschreibungen der Pflanzen sind weit ausführlicher, und gewähren dem Botanisirenden viel mehr Anhaltspunkte in Bestimmung der Pflanzen. War bei der ersten Auflage hie und da noch fremde Beihülfe nöthig, so wird dies bei der zweiten Auflage selten der Fall seyn; sie ersetzt die meisten Werke über die einheimischen Pflanzen. Dabei enthält es nicht nur den Schlüssel der Gattungen nach dem Linneischen System, sondern führt auch den Anfänger auf eine leichte Weise in das Studium der natürlichen Methode ein, indem die Anordnung der Pflanzenfamilien nach Jussieu ausgeführt ist.

Der Preis dieses Taschenbuchs ist im Vergleiche zu ähnlichen Werken gewifs sehr billig zu nennen, indem Verfasser und Verleger sich gegenseitig die Hand boten, um auch den Minderbemittelten und Dilettanten die Anschaffung desselben zu erleichtern.

In der Form, wie dieses Werk erschienen ist, vertritt es die Stelle der ehemals so beliebten Synopsis Persoon's, hat aber nicht nur durch gröfsere Ausführlichkeit der Beschreibungen, sondern auch in dem Standpunkte der heutigen beschreibenden Botanik wesentliche Vorzüge vor jener.